Beiträge zur Flora von Papuasien. VII.

Botanische Ergebnisse der mit Hilfe der Hermann und Elise geb. Heckmann-Wentzel-Stiftung ausgeführten Forschungen in Papuasien verbunden mit der Bearbeitung anderer Sammlungen aus diesem Gebiet.

Herausgegeben mit Unterstützung der Stiftung

von

Prof. Dr. **C. Lauterbach,**

unter Mitwirkung von Dr. Schlechter und anderen Botanikern.

Serie VII.

---

62. Bearbeitung der von C. Ledermann von der Sepik-(Kaiserin-Augusta-)Fluß-Expedition 1912 bis 1913 und von anderen Sammlern aus dem Papuagebiete früher mitgebrachten Pteridophyten, nebst Übersicht über alle bis jetzt aus dem Papuagebiet bekannt gewordenen Arten derselben.

Von

G. Brause.

Die von C. Ledermann anläßlich der Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-) Expedition 1912—13 aus diesem Gebiet Neu-Guineas mitgebrachte, sehr reichhaltige Sammlung von Farnen bestätigt durchaus die Ansicht Dr. Schlechters (Englers Bot. Jahrb. XLIX. Heft 1, 1), daß Neu-Guinea zu den farnreichsten Gebieten der Erde gehört. Das Sepik-Gebiet ist schon einmal 1910 teilweise von deutschen Forschern bereist worden, trotzdem bringt die Ledermannsche Sammlung ungemein viel neue Arten. Neu-Guinea ist noch lange nicht erschöpfend durchforscht worden und wird noch sehr viel Neues geben, immerhin ist bis jetzt aber doch schon so viel in der Erforschung geschehen, daß sich ein Rückblick lohnt und zusammengefaßt wird, was bis jetzt von Farnen in Neu-Guinea bekannt geworden ist und welche Verbreitung diese Arten haben. Es soll dies in dieser Arbeit versucht und dabei das ganze Papuasische Gebiet, Neu-Guinea, Aru- und Kay-Inseln, Bismarck-Archipel, Salomon-Inseln berücksichtigt werden.

Synonyme werden meist nicht angeführt, da solche in dem vorzüg-

lichen Index von C. Christensen, welcher dieser Arbeit zugrunde gelegt ist, leicht nachzulesen sind.

Herr Prof. Hieronymus hat, da mich während dieser Arbeit eine schwere Augenerkrankung befiel, die Güte gehabt, die Gattungen *Athyrium*, *Diplazium*, *Asplenium*, *Vittaria*, *Antrophium*, *Selaginella*, *Gleichenia*, *Angiopteris* zu bearbeiten und mir auch sonst bei Untersuchungen, für welche meine Augen nicht mehr ausreichten, im weitesten Maße weiter geholfen.

Klasse **Filicales.**

Ser. **Filicales leptosporangiatae.**

Subser. **Eufilicineae.**

Fam. **Hymenophyllaceae.**

1. **Trichomanes** Sw.

1. **T. omphalodes** (Vicill.) C. Chr. Ind. 646, 1906; syn. *T. peltatum* Bak. Journ. Linn. Soc. IX. 336, t. 8, f. C (1866).

Asia trop., Japan, Polynes., Neu-Caledon., Neu-Guinea.

2. **T. Motleyi** v. d. B. Ned. Kr. Arch. V. 2, 145 (1861).

Asia trop., Males., Polynes., Neu-Guinea, Queensland, Kamerun.

3. **T. papuanum** Brause n. sp. — Rhizoma repens, filiforme, tenuissimum, juventute pilis brevibus fulvis sparsis praeditum, mox glabrescens, folia interstitiis 3—6 mm longis gerens. Folia petiolata, petiolis 0,5—2 mm longis, tenuissimis, nudis. Lamina membranacea, pellucida, pallida, ambitu (juventute ovata) e basi decurrente sublinearis in apicem paulo angustatum, rotundatum desinens, margine undulato vel crispatulo, usque ad 2,6 cm longa, 2—4 mm lata; lamina fertilis saepe ad apicem versus 2—5-lobulata. Nervi laterales tenuissimi, vix conspicui, e costa simplices vel furcati egredientes apicibus paulo incrassatis laminae marginem attingentes. Sori immersi, terminales, solitarii in simplicium laminarum apice, laminarum lobulatarum lobulorum apicibus impositi; indusio ca. 2,5 mm longo, cylindrico sursum in limbum subundulatum sensim dilatato, receptaculo tenui fragili, in specimine 0,7 mm exserto.

Rhizom lang kriechend, fadendünn, nackt. Blätter in Zwischenräumen von 3 bis 6 mm angesetzt, kurzgestielt. Blattfläche dünnhäutig, durchscheinend, blaßgrün, aus herablaufender Basis nahezu linear, in einen etwas verschmälerten Scheitel ausgehend. Blattrand wellig oder gekraust, Blattlänge 2,6 cm, 2—4 mm breit. Fertiles Blatt öfters gegen den Scheitel hin gelappt. Sori ganz eingesenkt in die Blattspitze, bei den gelappten Blättern in die Lappenscheitel. Indusium zylindrisch, in einen erweiterten, etwas welligen Mund ausgehend. Rezeptakel dünn, kurz herausragend.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Hauptlager Malu, felsiger, gut gangbarer Urwald, hellgrüner Farn auf Lehmwand, 100—150 m ü. M. (Ledermann n. 7835. — 10. Juli 1912).

Gehört zu dem Formenkreis von *T. sublimbatum* K. Müll. und *T. bimarginatum* v. d. B., unterscheidet sich von beiden sofort durch sein nacktes, dünnes Rhizom und auffallend blasse Blattfarbe.

4. **T. sublimbatum** K. Muell. Bot. Zeit. (1854) 737.
Khasia, Males., Neu-Guinea, Kamerun.

5. **T. bimarginatum** v. d. B. Ned. Kr. Arch. V. 2, 143 (1863).
India austr., Ceylon, Males., Polynes., Neu-Caled., Austral., Madag., Neu-Guinea (Ledermann n. 8301).

6. **T. Nymani** Christ in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. deutsch. Südsee 36 (1905).
Neu-Guinea (Ledermann n. 10230a).

7. **T. perpusillum** v. A. v. R. Bull. Jard. bot. Buit. II. n. 16, 37 (1914).
Neu-Guinea.

8. **T. parvulum** Poir. Enc. VIII. 64 (1808).
Asia trop., Jap., China, Males., Polynes., Neu-Guinea (Ledermann n. 7775), Neu-Caled., Austral., Sandwich-I., Africa trop.

9. **T. minutum** Bl. Enum. 223 (1828).
Males., Neu-Guinea (Ledermann n. 9035).

10. **T. Lauterbachii** Christ in Schum. et Laut. Fl. deutsch. Südsee 108 (1901).
Neu-Guinea.

11. **T. concinnum** Mett. var. **emarginata** Brause n. var. — Differt laciniis emarginatis.

Unterscheidet sich durch ausgebissene Scheitel der Fiederlappen.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Felsspitze, 1400—1500 m ü. M. (Ledermann n. 12922a. — August 1913).

12. **T. proliferum** Bl. Enum. 224 (1828).
Ceylon, Tonkin, Males., Phil., Neu-Guinea (Ledermann n. 8411, 10144).

13. **T. subtilissimum** Brause n. sp. — *Eutrichomanes* proliferum. Rhizoma repens, tenuissimum, nigrum, pilis brevibus articulatis brunneis instructum, folia petiolata interstitiis 1—4 mm longis emittens. Petioli tenuissimi, 2—6 mm longi, saepe flexuosi, virides, ad basin versus brunnescentes, juventute basi pilis iis rhizomatis aequalibus, sparsis praediti, frequenter proliferi. Lamina ambitu lineari-lanceolata, basi vix angustata, in apicem obtusiusculum soriferum desinens, 0,6—2,4 cm longa, 0,5—0,7 cm lata, pinnato-pinnatifida; pinnis 8—11-jugis, petiolulatis, interstitiis 2—2,5 mm longis remotis, patentibus, alternis, dimidiatis, maximis 0,4 cm longis, 0,3 cm latis, ambitu flabelliformibus, usque ad costam pinnatifidis; segmentis 2—3, dichotomis vel furcatis; laciniis linearibus, angustissimis, margine subintegris, raro minute denticulatis; rachibus filiformibus, glabris, interdum proliferis. Sori in specimine singuli in utroque rachis apicis

latere, indusio cylindrico, 1,2 mm longo, 0,5 mm lato, ore paulo dilatato, receptaculo tenuissimo paululo exserto.

Äußerst zarter, kleiner, sehr zerteilter, wie aus feinen Haaren gearbeitet aussehender Farn. Rhizom dünn, kriechend, schwarz mit dunkelbraunen, kurzen, gegliederten Haaren bekleidet. Blätter gestielt, in Zwischenräumen von 1—4 mm angesetzt. Blattstiele dünn, flach, 2—6 mm lang, meist hin und hergebogen, grün, gegen die Basis hin dunkelbraun werdend, in der Jugend an der Basis spärlich mit denselben Haaren wie das Rhizom versehen, häufig etwa in halber Höhe proliferierend. Blattspreite linear-lanzettlich, nach der Basis hin kaum verschmälert, nach oben in einen stumpflichen Scheitel ausgehend, 0,6—2,4 cm lang, 0,5—0,7 cm breit, gefiedert-fiederteilig. Fiedern 8—11-paarig, gestielt, wechselständig, 2—2,5 mm (von Kosta zu Kosta, auseinander gestellt, nach oben gerichtet, gehälftet, größte 0,4 cm lang, 0,3 cm breit) im Umriß fächerförmig, in haardünnen Fiederabschnitten nur wenig Blattfläche zeigend. Fiederabschnitte 1—3, gegabelt oder wiederholt gegabelt. Fiederlappen linear, meist nur von je einer Reihe länglicher, zusammengedrückter Zellen an jeder Seite der Mittelrippe gebildet, scharf zugespitzt, ganzrandig, selten klein oder unregelmäßig gezähnelt. Rachis haardünn, kahl, ebenso wie der Blattstiel proliferierend. Nur Mittelnerven vorhanden. Sori bei den vorliegenden 2 fertilen Exemplaren je einer an jeder Seite des Rachisscheitels, mit zylindrischem, an der Mündung nur wenig verbreiterten, 1,2 mm langen, 0,5 mm breiten Indusium, aus welchem das dünne Rezeptakel wenig herausragt.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Hunsteinspitze, lichter Gebirgswald; dunkelgrüner Farn, einzeln im Moospolster. 1350 m ü. M. (Ledermann n. 8493. — 22. Aug. 1912).

Zarteste kleine Art, kaum einer der bekannten Arten ähnelnd. Sie fällt auch durch ihr häufiges und unregelmäßiges Proliferieren an den verschiedensten Stellen der Rachis und des Blattstieles auf.

14. T. **digitatum** Sw. Syn. 370, 422, 1806; Poir. Enc. VIII. 70 (1808); syn. *T. lanceum* Bory.

Ceylon, Males., Phil., Polyn., Neu-Guinea, Neu-Caled., N.-S.-Wales, Mascar.

15. T. **flabellatum** v. d. B. Ned. Kr. Arch. IV. 353 (1859).

Java, Neu-Guinea (Ledermann n. 9839).

16. T. **dichotomum** Kze. Bot. Zeit. (1847) 302 (nomen); (1848) 285; v. d. B. Hym. Jav. 22, t. 16 (1861).

Malesia, Ins. Socet., Neu-Guinea (Ledermann n. 10068, 11870, 12091).

17. T. **humile** Forst. Prod. 84 (1786).

Males., Phil., Polyn., Neu-Caled., Neu-Seeland, Neu-Guinea (Ledermann n. 7238, 7331, 8232).

18. T. **Werneri** Ros. Fedde Rep. V. 35 (1908).

Neu-Guinea.

19. T. **pallidum** Bl. Enum. 225 (1828); syn. *T. Braunii* v. d. B. Pl.) Jungh. 1, 550 (1856).

Asia trop., Males., Neu-Guinea (Ledermann n. 9085, 10109, 12165).

20. T. **glaucofuscum** Hook. in Night. Ocean. sketch. app. 131 (1835); sp. f. 128, t. 40 A (1844).

Males., Phil., Polynes., Neu-Guinea (Ledermann n. 9755).

21. T. **album** Bl. Enum. 226 (1828).

Males., Neu-Caled., Neu-Guinea (Ledermann n. 8410, 9755, 11157 a, 12799 a).

22. T. **bipunctatum** Poir. Enc. VIII. 69 (1808); syn. *Hym. filicula* Bory; v. d. B. Hym. Jav. 35, t. 26.

Asia et Austral. trop., Japan, China, Formosa, Phil., Males., Polyn., W.-Afrika, Mascar., Neu-Guinea (Ledermann n. 7490, 12314 a).

Var. **venulosa** Ros. Hedw. LVI. 350 (1915).

Neu-Guinea.

23. T. **filiculoides** Christ in Schum. et Laut. Fl. deutsch. Südsee 108 (1901).

Neu-Guinea.

24. T. **bilabiatum** Nees et Bl. Nova Acta XI. 123, t. 13, fig. 2 (1823).

Males., Phil., Neu-Guinea (Ledermann n. 7574, 8269).

25. T. **pyxidiferum** L. sp. II. 1098 (1753).

Trop.

26. T. **auriculatum** Bl. Enum. 225 (1828).

Asia trop., Jap., China, Males., Phil., Neu-Guinea.

27. T. **javanicum** Bl. Enum. 224 (1828).

Asia trop., Males., Polynes., Neu-Guinea (Ledermann n. 7113, 7470, 8178, 8231, 12313 a).

28. T. **acrosorum** Cop. Phil. Journ. Sci. Bot. VI. 72 (1911).

Neu-Guinea (Ledermann n. 9205, 9744).

Var. **alatum** v. A. v. R. Bull. Jard. bot. Buit. II. n. 11, 23 (1913).

Neu-Guinea.

29. T. **Kingii** Cop. Phil. Journ. Sci. Bot. VI. 72 (1911).

Neu-Guinea.

30. T. **Ledermanni**[1]) Brause n. sp. — *Lacostea* e *T. rhomboidei* J. Sm. affinitate. Rhizoma erectum, breve, deorsum radices numerosas longas validas emittens. Folia fasciculata densa. Petioli tenues, teretes, 0,5—2,5 cm longi, pilis brunneis curvato-patulis, articulatis muniti. Lamina usque ad 8 cm longa, ca. 1,5 cm lata, ambitu lineari-lanceolata, basi paulo decrescens, ad apicem versus succedaneo-acuminata, sicca fulva, pellucida, glabra, superiore in parte decurrenti-pinnatifida, cetera in parte pinnata; pinnis vel segmentis ambitu rhomboideis, apice rotundatis, patentibus, subconvolutis, confertis vel imbricatis, infimis (2—3-jugis) remotiusculis, segmentis adnatis, pinnis petiolulatis, ca. 20-jugis, maximis 1 cm longis, 0,4 cm latis, margine (rachi parallelo excepto) dentatis, dentibus margine

1) Nach dem Sammler C. Ledermann benannt.

superiore apiceque pinnarum deltoideis, inferiore setiformibus, plerisque involutis; rachibus petiolis aequalibus teretibus pilosisque, superiore in parte anguste alatis; nervis pinnatis, lateralibus simplicibus vel furcatis, sublaxis, supra prominentibus, sterilibus dentis apicem vix attingentibus. Sori superiorem dimidiam laminae partem occupantes, nervis dentium superioris pinnarum marginis impositi, numerosi, 1—3 in pinna, indusio cupuliformi, anguste marginato, ore leviter dilatato, 1—1,3 mm longo, 0,8 mm lato, receptaculo tenui, apice incrassato, usque ad 7 mm exserto.

Rhizom aufrecht, kurz, sehr zahlreiche, lange, kräftige Wurzeln treibend. Blätter dicht gebüschelt. Blattstiele dünn, stielrund, 0,5—2,5 cm lang, mit gekrümmt abstehenden dunklen Haaren ziemlich dicht umgeben. Blattfläche bis 8 cm lang, 1,4 cm breit, linear-lanzettlich, nach der Basis zu etwas schmäler werdend, nach dem Scheitel hin sehr allmählich abnehmend und in einen stumpflichen, meist von den Sori gebildeten Scheitel ausgehend, trocken graugelb aussehend, durchscheinend, kahl, im oberen Teil herablaufend-fiederteilig, im übrigen einfach gefiedert. Fiederabschnitte sitzend, Fiedern kurz gestielt, aus keiliger Basis rhomboidisch mit abgerundetem Scheitel, alle nach oben gerichtet, etwa 20-paarig, mit Ausnahme der untersten 2—3 Paare, welche etwas auseinander gestellt sind, dicht gedrängt bis dachziegelförmig, längste 1 cm lang, 0,4 cm breit, am oberen Rande und am Scheitel mit kurzen, dreieckigen, am unteren Rande mit wenigen (1—3) langen, borstenförmigen, nach der Blattfläche hin umgekrümmten Zähnen versehen. Rachis wie der Stiel behaart, in dem oberen Teil schmal geflügelt. Nerven gefiedert, seitliche einfach oder gegabelt, ziemlich weitläufig stehend, oberhalb stark hervortretend, sterile nicht ganz die Spitze des Fiederzahnes erreichend. Sori nur in der oberen Hälfte der Blattfläche, dort aber ziemlich zahlreich, 1—3 an der Fieder, dem Scheitel der nach dem oberen Fiederrande laufenden Nerven aufgesetzt, mit becherförmigem, am oberen Rande etwas erweiterten, seitlich schmal berandeten, 1—1,3 mm langen, 0,8 mm breiten Indusium und dünnem, am Kopf verdickten, bis 7 mm herausragenden Rezeptakel.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Lager 18 (Aprilfluß), dichter, sehr feuchter Urwald, dunkelgrünes Hymenoph. auf Felsen und Lehmwänden, 100—165 m ü. M. (Ledermann n. 9622. — 12. Nov. 1912), — Standlager (Aprilfluß), gut gangbarer Urwald, 100 m ü. M. (Ledermann n. 8638. — 11. Sept. 1912).

Gehört der Form der Fiedern nach zur Verwandtschaft von *T. rhomboideum* J. Sm., letzteres ist aber kräftiger und größer, höher gestielt, hat unregelmäßiger gezähnten Oberrand und zahlreichere borstenförmige Zähne am Unterrand, dichter gestellte Nerven und kürzere, zylindrische Sori mit kürzerem Rezeptakel.

31. **T. maluense** Brause n. sp. — *T. rhomboideo* J. Sm. affine. Rhizoma erectum, breve, juventute pilis rubiginosis setaceis articulatis densis munitum, radices numerosas filiformes longas emittens. Folia fasciculata densa. Petioli 1—2 cm longi, ca. 0,8 mm crassi, teretes, pilis iis rhizomatis aequalibus sparsis praediti. Lamina usque ad 10 cm longa, 2—3 cm lata, ambitu oblonga, basi paulo angustata, glabra, sicca atrovirens, pellucida, pinnatifida; segmentis ca. 20-jugis, e basi cuneata rhomboideis, apice rotundatis, involutis, superioribus patentibus, approximatis, reliquis subhorizontalibus, confertis vel imbricatis, maximis 1,3 cm longis, 0,8 cm latis, margine (rachi parallelo excepto integro) profunde dentatis, dentibus

marginis superioris apicisque usque ad 2,2 mm longis, basi 0,7 mm latis, inferioris *T. rhomboidei* modo setiformibus, involutis; rachibus teretibus, glabris, angustissime alatis; nervis pinnatis, lateralibus simplicibus vel furcatis, laxis, supra prominentibus, sterilibus dentis apicem attingentibus. Sori e tribus laminae duas partes superiores occupantes nervis dentium superioris segmentorum marginis apicisque impositi, usque ad 9 in segmento, indusio cupuliformi, ore vix dilatato, anguste marginato, 1—1,3 mm longo, 0,7—0,9 mm lato, receptaculo tenui, apice incrassato, usque ad 3,5 mm exserto.

Rhizom aufrecht, kurz, jung mit rotbraunen, borstigen, gegliederten Haaren besetzt, zahlreiche, fadenförmige, lange Wurzeln treibend. Blätter gebüschelt, dicht stehend. Blattstiele 1—2 cm lang, etwa 0,8 mm dick, stielrund, sparsam mit ähnlichen Haaren wie das Rhizom bekleidet. Blattfläche länglich, bis 10 cm lang, 2,3 cm breit, an der Basis etwas schmäler werdend, kahl, trocken schwarzgrün, durchscheinend, fiederteilig. Fiederabschnitte etwa 20-paarig, aus keilförmiger Basis rhomboidisch mit breit abgerundetem Scheitel, der untere Teil des Fiederabschnittes meist nach innen eingerollt, so daß der untere Rand dann sichelförmig ausgeschweift erscheint. Obere Fiederabschnitte nach oben gerichtet, ziemlich nahe aneinander, die übrigen horizontal und dicht bis dachziegelartig stehend; größte 1,3 cm lang, 0,8 cm breit, mit bis 2,2 mm langen, an der Basis 0,7 mm breiten Zähnen am oberen und Scheitelrande, mit langen, borstenförmigen, nach innen umgeschlagenen, wie bei *T. rhomboideum* am unteren Rande. Nerven gefiedert, seitliche einfach und gegabelt, ziemlich weit auseinander gestellt, oberhalb stark hervortretend, sterile in die zugehörige Zahnspitze ausgehend. Sori nur im oberen 2/3 der Blattfläche, dem Scheitel der nach dem oberen und Scheitelrande der Fiederabschnitte hin verlaufenden Nerven aufgesetzt, zahlreich, bis 9 in einem Abschnitt, mit becherförmigem, am oberen Rande kaum erweiterten, seitlich schmal berandeten, 1—1,3 mm langen, 0,7—0,9 mm breiten Indusium und dünnem, am Scheitel etwas verdickten, bis 3,5 mm herausragenden Rezeptakel.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Hauptlager Malu, dichter Urwald, durchsichtiges dunkelgrünes Hymenoph. auf nasser Lehmwand, 50—100 m ü. M. (Ledermann n. 6843. — 30. März 1912).

32. **T. densinervium** Cop., Phil. Journ. Sci. Bot. VI. 71 (1911).

Neu-Guinea.

33. **T. novoguineense** Brause, Englers Jahrb. XLIX. 7 (1912).

Neu-Guinea.

34. **T. rigidum** Sw. Prod. 137 (1788).

Trop. Neu-Guinea (Ledermann n. 7239, 8382, 8448, 8639, 12002, 12125).

35. **T. Roemerianum** Ros. Nova Guinea VIII. 717 (1912).

Neu-Guinea.

36. **T. cupressoides** Desv. Prod. 330 (1827).

Madag., Mascar., Asia trop., Males., Phil., Neu-Guinea (Ledermann n. 9273 a).

37. **T. Englerianum**[1]) Brause n. sp. — *Eutrichomanes* e *T. cupres-*

1) Nach dem Direktor des Königl. Botanischen Gartens in Dahlem, Geheimen Oberregierungsrat Dr. Engler benannt.

soidis Desv. affinitate. Rhizoma erectum, breve, 2—4 mm crassum, pilis longis rubiginosis densis instructum, folia fasciculata densa emittens. Petioli tenues, flexuosi, teretes, superiore parte alati, juventute cum rachi pilis iis rhizomatis aequalibus sparsis praediti, usque ad 5 cm longi. Lamina ambitu oblonga, basi paulo angustata, in apicem brevem obtusiusculum pinnatifidum desinens, usque ad 8 cm longa, 3,2 cm lata, glabra, sicca cinnamomea, membranacea, subtripinnatifida; segmentis I ambitu sublinearibus (minoribus) vel ovatis (majoribus), apice rotundatis, 14—16-jugis, alternis, sessilibus, confertis vel imbricatis, infimis (2—3-jugis) horizontalibus, reliquis patentibus, usque ad costam fere pinnatifidis, maximis 1,8 cm longis, basi 1 cm latis; segmentis II basilaribus supracostalibus maximis, erectis, e basi cuneata deltoideis, incisis vel pinnatifidis, sessilibus, reliquis obliquis, lanceolatis vel linearibus, incisis, minimis integris, omnibus approximatis alaque angusta connexis; lobis acutis; rachibus anguste alatis sparse pilosis; costis nervisque pilis brevibus crassis infra praeditis; nervis utrinque prominentibus, pinnatis, lateralibus simplicibus vel furcatis. Sori e tribus laminae duas partes superiores occupantes, axillares, lobis infimis anticis segmentorum II basilarium supracostalium (1—2) inserti, indusio cylindrico, ore paululo dilatato, angustissime alato, ca. 2 mm longo, 0,8 mm lato, receptaculo tenui, usque ad 0,7 mm exserto.

Rhizom aufrecht, kurz, mit langen, rotbraunen Haaren dicht bekleidet. Blätter dicht gebüschelt. Blattstiele dünn, meist hin und her gebogen, stielrund, im oberen Teil mit von der Rachis her auslaufenden Flügeln, jung spärlich mit denselben Haaren wie das Rhizom versehen, bald kahl werdend, bis 5 cm lang. Blattfläche oblong, an der Basis etwas verschmälert, nach dem Scheitel hin in eine kurze, stumpfliche, fiederteilige Spitze auslaufend, bis 8 cm lang, 3,2 cm breit, kahl, trocken zimmtbräunlich, dünnhäutig, bis dreifach-fiederteilig. Fiederabschnitte: kleinere linear, größere mehr oder minder breit-eiförmig, am Scheitel breit abgerundet, 14—16-paarig, wechselständig, sitzend, dichtgedrängt bis dachziegelartig, unterste 2—3 Paar horizontal, die übrigen nach oben gerichtet, bis fast zur Kosta eingeschnitten, größte 1,8 cm lang, 1 cm breit. Basale Fiederabschnitte II oberhalb der Kosta stark vergrößert, senkrecht und etwas gesondert stehend, aus keilförmiger Basis deltoid, eingeschnitten bis fiederteilig; die übrigen Abschnitte II nach vorn geneigt, dicht aneinander, lanzettlich, eingeschnitten immer kleiner werdend bis schließlich lineare, ganzrandige Lappen bildend. Alle durch einen schmalen Flügel längs der Kosta verbunden. Letzte Abschnitte linear, ganzrandig, scharf zugespitzt. Rachis stielrund, schmal geflügelt, jung spärlich mit Haaren besetzt. Kosta und Nerven unterseits mit kurzen, dicken, knotenartigen Haaren versehen. Nerven gefiedert, seitliche einfach oder gegabelt. Sori auf das obere $^2/_3$ der Blattfläche beschränkt, nur an den untersten vorderen Lappen der basalen (1—2) Fiederabschnitte II oberhalb der Kosta, so da die Sori zu beiden Seiten längs der Rachis einreihig, nur ab und zu zweireihig stehen. Indusium zylindrisch mit wenig erweiterter Mündung, etwa 2 mm lang, 0,8 mm breit, ganz schmal von den Rändern des ursprünglichen Fiederlappen eingefaßt. Rezeptakel dünn, bis 0,7 mm herausragend.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-) Gebiet: Hunsteinspitze, 1400 m ü. M. (Ledermann n. 11026a. — Febr. 1913.)

38. **T. latipinnum** Cop. Phil. Journ. Sci. Bot. VI. 71 (1911).

Neu-Guinea.

39. T. **dentatum** v. d. B. Ned. Kr. Arch. V 2. 102 (1861).
Males., Polynes., Neu-Guinea, Neu-Caled., Austral.

40. T. **Schultzei** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 8 (1912).
Neu-Guinea.

41. T. **Bauerianum** Endl. Prod. Fl. Norf. 17 (1833).
Males., Polynes., Phil., Neu-Caled., Austral., Neu-Guinea Ledermann n. 9206, 11003, 12993).

42. T. **aphlebioides** Christ in C. Chr. Ind. 635 (1906).
Neu-Guinea (Ledermann n. 6581, 7073, 7361).

43. T. **maximum** Bl. Enum. 228 (1828); v. d. B. Hym. Jav. 25. t. 18.
Males., Phil., Polynes., Neu-Guinea, Neu-Caled., Queensland.
var. **grandiflora** Ros., Fedde Rep. V. 371 (1908).
Neu-Guinea.

44. T. **millefolium** Pr. Hym. 16, 43 (1843).
Males., Phil., Polynes., Neu-Guinea (Ledermann n. 6626, 9207).
T. millefolium Pr. ist nicht gleich *T. maximum* Bl. Schon das Rhizom zeigt dies, indem es bei *T. millefolium* aufrecht, kurz ist mit gebüschelten Blättern, während das von *T. maximum* langkriechend mit mehr oder minder weit auseinander gestellten Blättern ist.

45. T. **grande** Cop. Phil. Journ. Sci. Bot. VI. 70 (1911).
Neu-Guinea (Ledermann n. 10823, 11053.

46. T. **gemmatum** J. Sm. JoB. III. 417 (1841) (nomen); Bak. Syn. 87 (1867) (pt.).
Males., Phil., Neu-Guinea.

47. T. **meifolium** Bory; Willd. sp. V. 509 (1810).

Var. **linearis** Brause n. var. — Differt rhizomate repente, brevi, saepe recurvato, folia densa interstitiis minimis emittente; foliis ambitu lineari-lanceolatis, usque ad 10 cm longis, 1,8 cm latis, petiolis usque ad basin alatis, 0,5—2 cm longis; pinnis I brevioribus, maximis 1 cm longis.

Verschieden durch ein kurzkriechendes, häufig gebogenes Rhizom mit ziemlich dicht stehenden Blättern; durch den linear-lanzettlichen Umriß der höchstens 10 cm langen, 1,8 cm breiten Blätter, deren bis zur Basis geflügelten Stiele nur 0,5—2 cm lang sind; durch kürzere, höchstens 1 cm lange Fiedern I.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Leonh. Schultzefluß, Schichtberg, gut gangbarer Hochwald, auf feuchten von Wasser triefenden Stellen des Waldes, 400 m ü. M. (Ledermann n. 7713. — 26. Juni 1912) und (Ledermann n. 9171. — s. d.).

Var. **contracta** Brause n. var. — Differt pinnis I brevioribus, erecto-patentibus, ad rachin fere adpressis, segmentis ultimis incurvatis.

Verschieden durch kürzere, steil nach oben gerichtete, an die Rachis fest angepreßte Fiedern I, nach innen eingekrümmte letzte Fiederabschnitte, so daß der Farn fast zylindrisch wie eine kleine runde Bürste aussieht. Abweichend ist auch die gelbgrüne Farbe der Blattfläche, welche bei dem trockenen *T. meifolium* schwarzgrün ist.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-) Gebiet:

Schraderberg, Gebirgswald, hellgrünes epiphyt. Hymenoph. an nassen Stellen am Fuß der Bäume, 2070 m ü. M. (LEDERMANN n. 12143. — 8. Juni 1913).

48. T. **Schlechteri** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 10 (1912).

Neu-Guinea (LEDERMANN n. 8425, 9090a, 9936, 11133, 12856).

Nach meinen Angaben zu den Originalexemplaren [Englers Bot. Jahrb. XLIX. 10 (1912)] ist die Blattfläche bis 36 cm lang. Unter den neu vorliegenden Blättern finden sich solche bis zu 75 cm.

49. T. **pluma** Hook. Ic. pl. t. 997 (1854).

Perak., Males., Samoa, Neu-Caledon., Neu-Guinea (LEDERMANN n. 12001, 12796a).

50. T. **Hieronymi** Brause, Englers Jahrb. XLIX. 6 (1912).

Neu-Guinea.

51. T. **palmatifidum** K. Müll. Bot. Zeit. 1854, 732.

Java, Neu-Guinea.

Bisher nur von Java bekannt. Nach Angabe von A. GEPP in Dutch-Neu-Guinea GIBBS, 67, 1917 auch in Neu-Guinea.

2. Hymenophyllum Smith.

A. Fiedern ganzrandig.

1. H. **pedicularifolium** Ces. Rend. Ac. Napoli XVI. 24, 28 (1877).

Neu-Guinea.

2. H. **Treubii** Racib. Pterid. Buit. 15 (1898); Nat. Tijds. Ned. Ind. 59. t. 3.

Males., Neu-Guinea (LEDERMANN n. 11070, 11743).

Var. **novoguineensis** Ros., Fedde Rep. XII. 526 (1913).

Neu-Guinea (LEDERMANN n. 9036, 9223a).

3. H. **ooides** F. v. Muell. et Bak. JoB. (1890) 105.

Neu-Guinea.

4. H. **Blumeanum** Spr. Syst. IV. 131 (1827); v. d. B. Hym. Jav. 46. t. 36.

Asia trop., Males., Polynes., Neu-Guinea (LEDERMANN n. 7575, 8187, 8759.

Var. **novoguineensis** Ros., Fedde Rep. V. 371 (1908).

Neu-Guinea.

5. H. **australe** Willd. sp. V. 527 (1810).

India bor., China, Japan, Phil., Males.-Austral., Neu-Seeland, Neu-Guinea (LEDERMANN n. 8298, 12121, 12126a).

6. H. **productum** Kze. Bot. Zeit. (1848) 305.

Males., Neu-Guinea.

7. H. **dilatatum** (Forst.) Sw., Schrad. Journ. 1800^2, 100 (1801).

Phil., Males., Polyn., Neu-Caled., Neu-Seeland, Neu-Guinea, (LEDERMANN n. 10112c, 13047).

Diese Art zeigt in Neu-Guinea Formen bis zu 1 m lang, während die durchschnittliche Länge sonst 20—40 cm ist. Diese verlängerten Formen erscheinen schmal, da sie in der Breite nicht entsprechend zunehmen.

8. H. **emarginatum** Sw., Schrad. Journ. 1800², 101 (1801).

Males., Polyn., Neu-Caled., Neu-Guinea (Ledermann n. 10165).

9. H. **macrocarpum** v. d. B. Ned. Kr. Arch. IV. 395 (1859).

Phil., Males., Polynes., Neu-Guinea (Ledermann n. 10976, 11073, 12123).

10. H. **Bamlerianum** Ros., Fedde Rep. X. 323 (1912).

Neu-Guinea.

11. H. **obtusum** Hook. et Arnh. Bot. Beech. Voy. 109 (1832).

Phil., Sandw.-Ins., Neu-Guinea (Ledermann n. 8460, 11054).

12. H. **Ledermanni** Brause n. sp. — Rhizoma longe repens, 0,8 mm crassum, glabrescens, juventute pilis ferrugineis articulatis densis munitum, folia interstitiis 2—4,5 cm longis emittens. Petioli fusci, teretes, rigidi, superiore in parte angustissime alati, rhizomati similes glabrescentes vel pilosi, 7—13 cm longi, 1 mm crassi. Lamina 10—15 cm longa, 2,5—7 cm lata, sicca fusca, glabra, ambitu lanceolata vel ovata, in apicem obtusiusculum desinens, pinnato-bipinnatifida vel bipinnato-pinnatifida; pinnis I petiolatis, 10—14-jugis, approximatis, alternis, suberecto-patentibus, e basi cuneata rhomboideo-oblongis, apice truncatis, usque ad 3 cm longis, 1,7 cm latis; pinnis II e basi cuneata ovatis vel rhomboideis, obliquis, approximatis, apice truncatis, usque ad costulam fere pinnatifidis; segmentis linearibus vel subquadrangularibus, fasciculatim subparallelis, confertis, margine integris; rachibus costisque fuscis, anguste alatis, pilis longis, ferrugineis, articulatis curvatis densis instructis; costis nervisque validis, fusco-pilosis, utrinque lamellis binis membranaceis praeditis. Sori superiorem dimidiam laminae partem occupantes, axillares, nervorum ramo infimo antico abbreviato impositi, pinnis II basilaribus interdum 2 soros gerentibus exceptis singuli in pinnis II, usque ad 8 in pinnis I, uniseriales in utroque costae latere, ca. 2,5 mm longi, 1 mm lati, angustissime marginati, indusio cupuliformi, ore vix dilatato, dorso nervis aequali lamellis densis prominentibus armato, bilabiato; labiis apice rotundatis, laevibus (non lamellis praeditis), membranaceis; receptaculo crasso, brunneo, usque ad 0,5 mm exserto.

Rhizom lang kriechend, drahtig, etwa 0,8 mm dick, ebenso wie der Stiel jung mit rostfarbenen, gegliederten Haaren bekleidet, später kahl. Blattstiele graubraun, in Zwischenräumen von 2—4,5 cm angesetzt, stielrund, starr, im oberen Teil schmal geflügelt, 7—13 cm lang, 1 mm dick. Blattfläche 10—15 cm lang, 2,5—7 cm breit, trocken braun, kahl, lanzettlich oder länglich-eiförmig, in einen stumpflichen Scheitel ausgehend, entwickeltere Exemplare zweifach-gefiedert-fiederteilig, kleinere einfach-gefiedert-zweifach-fiederteilig. Fiedern I gestielt, 10—14-paarig, wechselständig, scharf nach oben gerichtet, genähert, aus keilförmiger Basis länglich-rhomboidisch mit stumpfem Scheitel, bis 3 cm lang, 1,7 cm breit. Fiedern II aus keiliger Basis eiförmig oder rhomboidisch mit stumpflichem Scheitel, schräg gestellt, ziemlich dichtstehend, fast bis zur Mittelrippe fiederteilig. Fiederabschnitte linear bis vierkantig, büschelig gedrängt, ganzrandig. Rachis und Kosta braun, schmal geflügelt, dicht mit langen, rotbraunen, gekrümmt abstehenden Haaren besetzt. Mittel- und Seitennerven kräftig, behaart, an der Ober- und Unterseite mit zweiflügeligen, ganzrandigen Leisten versehen. Sori nur in der oberen

Hälfte der Blattfläche, winkelständig, dem untersten vorderen Nervenast der Fiedern II aufgesetzt; nur bei den der Rachis zunächststehenden basalen Fiedern II finden sich ab und zu 2 Sori, sonst einzeln in den Fiedern II, bis 8 in einer Fieder I, einreihig zu beiden Seiten der Kosta, etwa 2,5 mm lang, 1 mm breit, schmal berandet, mit becherförmigem, am oberen Rande kaum verbreiterten, auf dem Rücken entsprechend den Nerven mit vorspringenden Leisten versehenen, zweilippigen Indusium; Lippen etwa 1/3 der Länge des Indusiums einnehmend, am Scheitel rundlich, dünnhäutig, glatt (ohne Leisten). Rezeptakel dick, bis 0,5 mm herausragend.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Etappenberg, dichter Höhenwald, hellgrünes Hymenoph., epiphytisch in einer Baumkrone, 850 m ü. M. (Ledermann n. 9408. — 21. Okt. 1912), — ebendort, 10—15 cm hohes Hymenoph. im Moospolster der Bäume (Ledermann n. 8993. — 3. Okt. 1912).

Gehört zu den Arten, bei denen die Kosta und Nerven mit zweiflügeligen Leisten versehen sind, wie bei *H. fuscum* Bl. und *H. geluense* Ros. Letzteres ähnelt der vorliegenden Art im Habitus sehr, auch in dem trichomanoiden Indusium, aber es hat gezähnten Blatt- und Leistenrand, weiter auseinander gestellte Nerven und breitere letzte Fiederabschnitte. Bei der vorliegenden Art bestehen die Fiedern II hauptsächlich aus den durch die Leisten noch dicker erscheinenden Nerven, an deren beiden Seiten die Blattfläche auf das äußerste beschränkt ist.

Die Art scheint in der Form und Länge der Fiedern sehr veränderlich zu sein. Es liegen etwa 35 an derselben Stelle gesammelte Blätter vor, von diesen ist kaum eines dem anderen gleich. Die Fiedern I werden bis 5 cm lang und sind am Scheitel nicht gestutzt, sondern im Gegenteil lang zugespitzt; Fiedern II werden schmäler, zahlreicher und spitzer; letzte Fiederabschnitte noch schmäler. Die äußerste Form dieser Abweichungen möchte ich bezeichnen als

Var. **nutans** Brause n. var. — Differt laminis nutantibus, pinnis I ongioribus, longissime acuminatis, pinnis II angustioribus, numerosioribus, acuminatis; laciniis angustioribus.

Unterscheidet sich von der aufrecht-stehenden Hauptform durch überhängende Blattspreite, bis 5 cm lange, lang zugespitzte Fiedern I, schmälere und zahlreichere Fiedern II und noch schmälere Fiederlappen.

Nordöstl.-Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Lordberg, lichter Bergwald, bräunlich-hellgrünes Hymenoph., Behaarung dunkelbraun, in den großen Moospolstern der Baumkronen, 2000 m ü. M. (Ledermann n. 10117. — 6. Dez. 1912), — Etappenberg, 850 m ü. M. (Ledermann n. 9171a. — 11. Okt. 1912).

Diese Form zeigt bei sämtlichen vorhandenen (10) Exemplaren einen nickend überhängenden Blattscheitel und nach einer Seite zusammengelegte Fiedern, welche auch nach langem Aufkochen nur schwer auseinander zu biegen sind, so daß anzunehmen ist, daß die beiden Fiederseiten auch lebend nicht in einer Ebene liegen, sondern gegeneinander geneigt sind

B. Fiederrand gesägt.

13. H. **paniculiflorum** Pr. Hym. 32, 55 (1843).
Males., Phil., Neu-Guinea.

14. H. **salakense** Racib. Pterid. Buit. 18 (1898).
Java, Neu-Guinea.

Die beiden vorstehenden Arten nach Angaben von A. Gepp in Dutch-Neu-Guinea von L. S. Gibbs 68, 1917 in Niederländisch-Neu-Guinea.

15. **H. pumilio** Ros., Fedde Rep. IX. 72 (1910).

Neu-Guinea.

16. **H. Herterianum**[1]) Brause n. sp. — *Leptocionium* e *H. tunbridgensis* (L.) Sm. affinitate. Rhizoma longe repens, filiforme, glabrescens, folia interstitiis 0,4—1,2 cm longis emittens. Petioli tenuissimi, glabri, teretes, 3—8 mm longi. Lamina e basi ± cuneata ambitu ovata vel deltoidea, 1—1,8 cm longa et lata, membranacea, pellucida, subbipinnatifida; segmentis 2—3-jugis, ala decurrenti ca. 0,5 mm lata conjunctis, infimis maximis, subhorizontalibus vel patentibus, furcatis, reliquis patentibus, linearibus; laciniis ca. 1,8 mm latis, margine acute serratis; nervis validis, prominentibus, simplicibus. Sori summam laminae partem occupantes, pauci, 2—3, nervos abbreviatos terminantes, indusio cupuliformi, bilabiato, labiis apice rotundato longissime dentatis, receptaculo valido, ca. 2 mm exserto.

Rhizom lang kriechend, fadendünn, kahl werdend. Blattstiele in Zwischenräumen von 0,4—1,2 cm angesetzt, dünn, stielrund, 3—8 mm lang. Blattfläche aus mehr oder minder keiliger Basis ei- oder deltaförmig, 1—1,8 cm lang und breit, dünnhäutig, zweifach-fiederteilig. Fiederabschnitte 2—3-paarig, durch einen herablaufenden, etwa 0,5 mm breiten Flügel verbunden, unterste, längste ziemlich horizontal, aber auch nach oben gerichtet, gegabelt, die übrigen meist einfach linear, nach oben gerichtet. Letzte Abschnitte ca. 1,8 mm breit, am Rande scharf gesägt. Nerven kräftig, hervortretend, einfach. Sori nur am Scheitel der Blattfläche, 2—3, den verkürzten Nerven aufgesetzt. Indusium becherförmig, tiefzweilippig. Lippen etwa die Hälfte der Länge des Indusiums einnehmend, mit rundlichem, lang und scharf gezähnten Scheitel, in der Reife weit auseinander gesperrt, von dem kräftigen Indusium etwa um 2 mm überragt.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-) Gebiet: Etappenberg, dichter Höhenwald, blaßgrünes Hymenoph. im Moospolster der Baumstämme, 850 m ü. M. (Ledermann n. 8869. — 30. Sept. 1912).

Gehört zu der Gruppe kleinerer Farne mit gesägtem Rand, welche sich um *H. tunbridgense* (L.) Sm. gruppieren.

17. **H. Rosenstockii**[2]) Brause n. sp. — Rhizoma scandens, tenuissimum, glabrescens, juventute cum petiolo pilis rufis setaceis articulatis instructum, folia interstitiis 0,3—2 cm longis emittens. Petioli tenues, 2—6 cm longi, teretes. Lamina usque ad 2,3 cm longa, 1—2,2 cm lata, pellucida, glaberrima, e basi truncata deltoidea vel e basi cuneata ovata, profunde bipinnatifida; segmentis I 2—4-jugis, confertis, infimis maximis, 1,5 cm longis, interdum subhorizontalibus, reliquis patentibus, pinnatifidis; segmentis II linearibus, maximis furcatis, 0,8—1,4 mm latis, margine argute serratis; rachibus nervisque validis, prominentibus. Sori superiorem laminae dimidiam partem occupantes, parci, singuli in segmentis I, nervos laterales basilares terminantes, 1—3-jugi, ca. 2,5 mm longi, 1,2 mm lati, in-

---

1) Nach Dr. W. Herter, dem Bearbeiter der Ledermannschen Lycopodien von Neu-Guinea.

2) Nach Dr. Rosenstock, Gotha, dem hervorragenden Farnspezialisten benannt.

dusio cupuliformi, bilabiato, labiis dimidiam indusii partem occupantibus, in apicem paulo angustatum, rotundatum, integrum vel leviter serratum desinentibus, receptaculo crasso, 3—4 mm exserto.

Rhizom fadendünn, kletternd, jung ebenso wie der Blattstiel mit rötlichen, borstenartigen, gegliederten Haaren versehen, bald kahl werdend. Blätter in Zwischenräumen von 0,3—2 cm angesetzt. Blattstiele dünn, nur 2—6 mm lang, stielrund. Blattfläche bis 2,3 cm lang, 1—2,2 cm breit, dünnhäutig, kahl, aus gestutzter oder keilförmiger Basis ei- oder deltaförmig, zweifach fiederteilig. Fiederabschnitte I 2—5-paarig, dicht gedrängt, unterste die längsten, bis 1,5 cm lang, ab und zu horizontal gestellt, meist wie die übrigen Fiederabschnitte scharf nach oben gerichtet, fiederteilig. Fiederabschnitte II linear, größte gegabelt, 0,8—1,2 mm breit, am Rande scharf gesägt. Nerven kräftig, hervortretend. Sori nur in der oberen Hälfte der Blattfläche, spärlich, meist fehlend, einzeln in den Fiederabschnitten I am Scheitel der untersten Seitennerven angesetzt, ca. 2,5 mm lang, 1,2 mm breit, 1—3-paarig. Indusium becherförmig, tief-zweilippig. Die etwa die Hälfte des Indusiums einnehmenden Lippen in einen rundlich zugespitzten, ganzrandigen, höchstens ganz leicht gesägten Scheitel ausgehend. Rezeptakel dick, 3—4 mm herausragend.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Hunsteinspitze, lichter Gebirgswald, dunkelgrünes Hymenoph., kleine Äste ganz umwachsend, 1050 m ü. M. (Ledermann n. 8842. — 19. Aug. 1912), — Etappenberg, 850 m ü. M. (Ledermann n. 9087a. — 8. Okt. 1912).

Ist im Habitus *H. Herterianum* so ähnlich, daß sterile Formen manchmal schwer zu unterscheiden sind. *H. Rosenstockii* scheint im allgemeinen etwas größer und zerteilter, am Rande etwas weiter gesägt und die Fiederabschnitte um ein geringes schwächer zu sein. Diese Unterschiede sind aber so gering, oder verwischen sich bei größeren oder kleineren Exemplaren so, daß zu einer Entscheidung, welche Art vorliegt, kein sicherer Anhalt da ist. Erst der Sorus gibt diesen Anhalt. Bei *H. Rosenstockii* erscheint der Sorus lang gestielt am Ende eines oberhalb der Kosta sich abzweigenden Seitennervs, mit einem becherförmigen Indusium, dessen lang vorgezogene Lippen in einen etwas verschmälerten, rundlichen, ganzrandigen oder leicht gesägten Scheitel ausgehen, während bei *H. Herterianum* der Sorus beinahe auf der Kosta zu sitzen scheint und der Lippenscheitel so tief eingeschnitten und lang und spitz gezähnt ist, daß er gefranst erscheint.

18. H. **ovatum** Cop. Phil. Journ. Sci. Bot. VI. 70, 1911.

Neu-Guinea.

19. H. **Foersteri** Ros., Fedde Rep. XII. 165 (1913).

Neu-Guinea.

20. H. **laminatum** Cop. Phil. Journ. Sci. Bot. VI. 70 (1911).

Neu-Guinea.

21. H. **geluense** Ros., Fedde Rep. V. 372 (1908).

Neu-Guinea.

Var. **apiciflora** Ros., Fedde Rep. XII. 526 (1912).

Neu-Guinea.

22. H. **multifidum** (Forst.) Sw. var. **novoguineensis** Ros., Fedde Rep. XII. 166 (1913).

Neu-Guinea.

23. H. **serrulatum** (Pr.) C. Chr. Ind. 367 (1905).

Malacca, Phil., Neu-Guinea (Ledermann n. 8448, 9493a, 11872, 12145a, 12816a).

24. **H. torricellianum** v. A. v. R. Bull. Jard. bot. Buit. II. n. 11, 14 (1913).

Neu-Guinea (Ledermann n. 8968, 9775, 11907).

25. **H. rubellum** Ros. Nova Guinea VIII. 716 (1912).

Neu-Guinea.

26. **H. holochilum** (v. d. B.) C. Chr. Ind. 362 (1905).

Males., Neu-Guinea (Ledermann n. 8436, 8870, 9256, 10190, 10302a, 11111, 11917, 12122, 12124).

27. **H. brevidens** v. A. v. R. Bull. Jard. bot. Buit. II. n. 7, 20 (1912).

Neu-Guinea.

28. **H. denticulatum** Sw. Schrad. Journ. 1800², 100 (1801).

Asia trop., Males., Neu-Guinea (Ledermann n. 9034, 9444a, 9686, 12669a).

29. **H. sabinifolium** Bak. var. **irregularis** Brause n. var. — Differt petiolis tenuioribus, laminis ambitu lineari-lanceolatis, usque ad 14 cm longis, pinnis I superioribus approximatis, inferioribus decrescentibus remotis, omnibus patentibus, longitudine in lamina eadem frequenter variantibus, nonnullis e laminae ambitu regulari subito eminentibus.

Weicht ab durch dünneren Blattstiel, durch den meist linear-lanzettlichen Umriß der bis 14 cm langen Blattspreite mit genäherten oberen und allmählich verkürzten und weiter auseinander stehenden unteren Fiedern I, durch die steil in die Höhe gerichteten und in der Länge unregelmäßig wechselnden Fiedern I. in derselben Blattspreite. Beinahe kein Blatt sieht wie das andere aus, nur ganz selten verläuft die Spreite normal linear-lanzettlich, verkümmerte Fiedern wechseln mit plötzlich bis 6 cm langen, weit herausragenden, ein regellos und nahezu monströs erscheinender Wechsel der Fiederlänge.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Lordberg, lichter Bergwald, grasgrünes, leicht bräunlich schimmerndes Hymenoph. in den großen Moospolstern der Baumkronen, 1000 m ü. M. (Ledermann n. 10116. — 6. Dez. 1912) — Felsspitze, buschwaldähnlicher Gebirgswald mit wenigen großen Bäumen, epiphyt., kletterndes Hymenoph. an trockneren Stellen der Baumstämme, 14—1500 m ü. M. (Ledermann n. 12796. — 11. Aug. 1913).

Var. **imbricata** Brause n. var. — Differt petiolis tenuioribus, pro portione longioribus, laminis ambitu lineari-lanceolatis vel lanceolatis basi paulo angustatis, pinnis I confertissimis vel imbricatis, infimis paulo remotis.

Unterscheidet sich durch dünneren, verhältnismäßig längeren Blattstiel, der meist so lang wie die Blattfläche ist, durch sehr dicht oder dachziegelig gestellte Fiedern I, so daß auf den ersten Blick die geschlossene, ineinander gewirrte Form der Blattfläche in das Auge fällt. Letztere ist dadurch, daß sämtliche Fiedern I steil in die Höhe gerichtet sind, schmallanzettlich mit wenig verschmälerter Basis, an der höchstens das unterste Fiederpaar etwas abgerückt ist.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Felsspitze, buschwaldähnlicher Gebirgswald mit wenigen großen Bäumen, gelbgrünes Hymenoph. epiphytisch in Baumkronen, 14—1500 m ü. M. (Ledermann n. 13057. — 22. Aug. 1913).

30. **H. physocarpum** Christ in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. deutsch. Südsee 35, t. 1A (1905).

Neu-Guinea (Ledermann n. 9254, 13050a).

31. **H. Bismarckianum** Christ in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. deutsch. Südsee 34 (1905).

Neu-Guinea (Ledermann n. 11719, 12060, 12170a).

32. **H. aculeatum** (J. Sm.) Racib. Pterid. Buit. 21, 1898; v. d. B. Hym. Jav. t. 31 (1861).

Ceylon, Males., Neu-Guinea (Ledermann n. 7570, 8245, 10079, 12797a).

33. **H. Kurzii** Prantl, Hym. 54, 1875.

Java, Neu-Guinea.

34. **H. cernuum** Gepp. Dutch N. Guinea, Gibbs 68 (1917).

Neu-Guinea.

35. **H. cincinnatum** Gepp. Dutch N. Guinea, Gibbs 68 (1917).

Neu-Guinea.

Fam. II. Cyatheaceae.

A. Dicksonieae.

1. Balantium Kaulf.

D. stramineum (Labill.) Diels Nat. Pflzfam. I. 4, 119 (1899).

Polynes., Papua (N.-Irland).

2. Dicksonia L'Heritier.

1. **D. Schlechteri** Brause, Englers Jahrb. XLIX. 11 (1912).

Neu-Guinea (Ledermann n. 8852, 9974. 12001).

2. **D. Ledermanni** Brause n. sp. — Folia 1,50 m longa (e scida). Lamina coriacea, glabra, olivacea, supra nitidula, ambitu oblonga, ca. 1,20 m longa, 72 cm lata, in apicem pinnatifidum acuminata, ad basin versus angustata, bipinnato-bipinnatifida; pinnis I 11—12-jugis, alternis, inferioribus 2—3-jugis abbreviatis, horizontalibus vel recurvatis, interstitiis 11—15 cm longis remotis, reliquis patentibus, superioribus decrescentibus 3—6 cm remotis, lineari-lanceolatis, acute acuminatis, subsessilibus, pinnato-pinnatifidis, intermediis petiolulatis, e basi paulo angustata lineari-lanceolatis, longissime acuminatis, pinnato-bipinnatifidis, maximis 36 cm longis, 12 cm latis; pinnis II sterilibus lineari-lanceolatis, falcatis, acutis, subsessilibus, approximatis, pinnatifidis, maximis 7 cm longis, 1,6 cm latis; fertilibus ambitu sterilibus similibus sed paulo minoribus, petiolulatis, interstitiis ca. 5 mm longis inter se distantibus, bipinnatifidis; segmentis

sterilibus approximatis, sinu acuto disjunctis, falcatis, acutis, sessilibus, crenatis vel leviter incisis, maximis 7—8 mm longis, 3 mm latis, fertilibus lobato-pinnatifidis, lobis 1—3-jugis; rachi inferiore in parte 6 mm crassa, supra sulcata infra subrotunda, brunnea, nitidula, ferrugineo-tomentosa et praeterea pilis longis brunneis setiformibus articulatis sparsis praedita; costis maxima in parte brunneis, ad apicem versus viridescentibus, rachibus aequalibus tomentosis pilisque setiformibus munitis; costulis nervisque viridibus, ± pilosis. Sori usque ad 3-jugis in segmento, in specimine superiorem dimidiam laminae partem infimumque pinnarum I jugum, negligentes, indusio bivalvi, valvis magnitudine subaequalibus, margine integris; sporangiis pilis articulatis intermixtis.

Angaben über den Stamm können nicht gemacht werden, da auf dem Begleitzettel die offenbar irrtümliche Angabe steht »Epiphyt im Moospolster der Bäume.« Blattstiel nur zum Teil vorhanden, wahrscheinlich 30—50 cm lang. Blatt etwa 1,50 cm lang. Blattfläche lederig, kahl, olivengrün, oberhalb mattglänzend, oblong, allmählich in einen fiederteiligen Scheitel zugespitzt, etwa 1,20 m lang, 72 cm breit, zweifach-gefiedert-zweifach-fiederteilig. Fiedern I 11—12-paarig, wechselständig, unterste 2—3 Paar verkürzt, horizontal bis zurückgebogen, weit (bis 11 cm von Kosta zu Kosta) auseinandergestellt, die übrigen nach oben gerichtet, nach dem Blattscheitel hin an Umfang abnehmend und weniger weit auseinanderstehend, obere linear-lanzettlich, scharf zugespitzt, nahezu sitzend, mittlere (größte) kurz gestielt, lanzettlich, nach der Basis mehr oder minder verschmälert, lang und scharf zugespitzt, gefiedert-zweifach-fiederteilig, größte 37 cm lang, 12 cm breit. Sterile Fiedern II linear-lanzettlich, scharf zugespitzt, sichelförmig, nahezu sitzend, ziemlich nahe aneinander stehend, einfach-fiederteilig, größte 7 cm lang, 1,6 cm breit; fertile im Umriß den sterilen ähnlich, aber etwas zusammengeschrumpft, gestielt, weiter auseinander stehend, zweifach-fiederteilig. Sterile Fiederabschnitte mit breiter Basis dicht aneinander sitzend, durch eine spitze, schmale Bucht getrennt, linear-sichelförmig, scharf zugespitzt, gekerbt oder leicht eingeschnitten; fertile gelappt-fiederteilig, Lappen 1—3-paarig. Rachis im unteren Teil 6 mm dick, oberhalb gefurcht, unterhalb rundlich, dunkelbraun, mattglänzend, mit einem Filz von kurzen, gegliederten, rotbraunen Haaren überzogen, aus welchem ab und zu längere, fast schwarze, borstenartige Haare herausragen. Kosta dunkelbraun, nach dem Scheitel hin grün werdend, wie die Rachis filzig und hin und wieder auch mit längeren Borstenhaaren versehen. Kostula und Nerven grün, mehr oder minder behaart. Sori entsprechend den Abschnittslappen bis 3-paarig, bei dem vorliegenden Exemplar auf die untere Blattfläche beschränkt, die obere Blatthälfte und das unterste Fiederpaar meidend. Indusium mit 2 ziemlich gleich großen, ganzrandigen Klappen. Sporangien mit zahlreichen, rötlichen, gegliederten Haaren untermischt.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Hunsteinspitze, lichter Gebirgswald, epiphytisch. Farn im Moospolster der Bäume, mit 1,50 m langen, dunkelgrünen, flachliegenden Blättern, 1050 m ü. M. Ledermann n. 8440. — 19. Aug. 1912).

Die Angabe auf dem Begleitzettel »epiphytisch, im Moospolster der Bäume« ist offenbar irrtümlich, da die *Dicksonia*-Arten zu den Baumfarnen mit starkem, über den Boden erhobenen, aufrechten Stamm gehören. Die Blattlänge ist auf dem Begleitzettel richtig mit 1,50 m angegeben, was darauf schließen läßt, daß nicht eine Zettelverwechselung, sondern ein Irrtum des Sammlers vorliegt. Unklar ist aber auch die Bemerkung »flachliegende Blätter«. Ein $1\frac{1}{2}$ m langes Blatt mit so kräftigem Stiel,

daß er imstande ist, die Blattfläche leicht zu tragen, kann man sich als flach liegend nicht recht vorstellen.

3. **D. Hieronymi** Brause n. sp. — Filix terrestris (e scida)? Folia 1,50 m longa, petiolata. Petioli validi, basi ca. 2 cm crassi, brunnei, pilis longis (2 cm et ultra), mollibus, ferrugineis articulatis, densis tomentosi et praeterea pilis brunneis, nitidis, setiformibus, articulatis sparsis muniti, supra canaliculati, infra subrotundi, 15—25 cm longi. Lamina coriacea, glabra, supra glauca infra pallidior, ambitu lanceolata, ad basin apicemque versus succedaneo-angustata, 1,10—1,30 m longa, ca. 70 cm lata, bipinnato-bipinnatifida; pinnis I 16—18-jugis, alternis, inferioribus (5—6-jugis) decrescentibus, subsessilibus, horizontalibus vel refractis, interstitiis 4,5—6,5 cm longis inter se (costis) distantibus, reliquis patentibus, intermediis pinnis interstitiis 9—10 cm longis remotis, maximis 36 cm longis, 15 cm latis, petiolatis, e basi paulo angustata lanceolatis, acuminatis, superioribus subsessilibus, approximatis vel imbricatis; pinnis II sterilibus lineari-lanceolatis, acuminatis, petiolulatis, approximatis vel imbricatis, pinnatifidis, maximis 8 cm longis, 2 cm latis, fertilibus paulo minoribus, petiolulatis, interstitiis 1,5—1,8 cm longis inter se (costulis) distantibus, bipinnatifidis; segmentis sterilibus approximatis, lineari-lanceolatis, falcatis, crenatis vel incisis, plerisque basi lata sessilibus, fertilibus basi angustata sessilibus, lobato-pinnatifidis, lobis 1—3-jugis; rachi petioli simili brunnea, ferrugineo-tomentosa pilisque setiformibus sparsis praedita; costis maxima in parte brunneis, ad apicem versus viridescentibus, ferrugineo-tomentosis; nervis pinnatis, lateralibus simplicibus vel furcatis, supra prominentibus, glabris, infra $\pm$ pilosis. Sori mediam laminae partem occupantes, superiorem tertiam laminae partem infimasque (3—4-juga) pinnas I negligentes, solitarii in lobis, indusiis bivalvibus, valvis subaequalibus, margine integris, sporangiis pilis articulatis intermixtis.

Über den Stamm kann nichts gesagt werden, da der Begleitzettel nur angibt »terrestrer Farn«. Blattstiel an der Basis etwa 2 cm dick, dunkelbraun, mit dichtem, rotbraunen, aus weichen, langen (2 cm und darüber), gegliederten Haaren gebildeten Filz überzogen, aus welchem stellenweise dunkelbraune, glänzende, borstenartige, gegliederte Haare herausragen, oberhalb gefurcht, unterhalb rundlich, 15—25 cm lang. Blattfläche lederig, kahl, lanzettlich, nach dem Scheitel und der Basis hin allmählich verschmälert, 1,10—1,30 m lang, etwa 70 cm breit, zweifach-gefiedert-zweifach-fiederteilig. Fiedern I 16—18-paarig, wechselständig, nur die untersten 3—4 Paar gegenständig, untere 5—6 Paar stark abnehmend, fast sitzend, horizontal, unterste zurückgebogen, in Zwischenräumen von 4,5—6,5 cm (von Kosta zu Kosta) auseinander gestellt, übrige Fiedern nach oben gerichtet, mittlere 9—10 cm auseinander stehend, größte 36 cm lang, 15 cm breit, gestielt, aus etwas verschmälerter Basis lanzettlich, lang zugespitzt; obere Fiedern wieder näher aneinander, so daß ihre Ränder übereinander greifen. Fiedern II: sterile linear-lanzettlich, lang zugespitzt, kurz gestielt, dicht gestellt, zum Teil übereinander greifend, fiederteilig, größte 8 cm lang, 2 cm breit; fertile etwas zusammengeschrumpft, gestielt, entfernter auseinander stehend, zweifach-fiederteilig. Fiederabschnitte: sterile dicht aneinander stehend, linear-lanzettlich, sichelig, gekerbt bis eingeschnitten, mit breiter Basis sitzend; fertile mit verschmälerter Basis sitzend,

durch tiefe Einschnitte in 1—3 Paar Lappen geteilt. Rachis ähnlich dem Stiel rostbraunfilzig mit einzelnen dunkelbraunen borstigen Haaren. Kosta und Kostula auch braun und rostbraunfilzig, gegen den Scheitel hin grün werdend. Nerven gefiedert, seitliche einfach oder gegabelt, oberhalb kahl, stark hervortretend, unterhalb mehr oder minder behaart. Sori nur im mittleren Teil der Blattfläche, das obere Drittel und die unteren Fiedern freilassend, je einer in den Lappen. Indusien mit ziemlich gleich großen, ganzrandigen Klappen. Sporangien mit gegliederten Haaren untermischt.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Felsspitze, buschwaldähnlicher Gebirgswald, terrestrer Farn mit 4—6 etwa 1,50 cm langen, mattgrünen Blättern mit grauweißer Unterseite, 14 bis 1500 m ü. M. (Ledermann n. 12851. — 12. Aug. 1913).

Zeigt große Ähnlichkeit mit der vorhergehenden *D. Ledermanni*, besonders in dem Bau der Fiedern II. Letztere Art ist aber in allen Teilen, Stiel, Rachis, Fiedern etc. viel schwächer gebaut, die Fiedern sind viel schmäler und stehen ziemlich weit auseinander, während bei der vorliegenden Art die breiten Fiedern, besonders die oberen weit übereinander greifen.

4. **D. grandis** Ros., Fedde Rep. V. 34, 1908.

Neu-Guinea.

B. Cyatheeae.

1. Cyathea Sm.

1. **C. Werneri** Ros., Fedde Rep. V. 34 (1908).

Neu-Guinea (Ledermann n. 7065, 8678).

2. **C. fusca** Bak. Malesia III. 31 (1886).

Neu-Guinea.

3. **C. Versteegei** Christ Nova Guinea VIII. 161 (1909).

Neu-Guinea.

4. **C. Klossii** Ridl. Transact. Linn. Soc. 2. IX. 1 (1916) 251.

Neu-Guinea.

5. **C. Rosenstockii** Brause n. sp. — Arbor stipite 3—4 m alto, femoris crassitudine, folia usque ad 2,50 m longa gerente (e scida). Petioli sicci ochracei, opaci, basi incrassata ca. 1 cm crassi paleisque validissimis fuscis opacis, e basi globoso-dilatata sublinearibus, acuminatis, usque ad 4,5 cm longis, basi 0,4 cm latis densis circumdati. Lamina oblonga in apicem bipinnatifidum acuminata, ad basin versus valde angustata, chartacea, supra atrovirens, infra glaucescens, utrinque glabra, usque ad 2 m longa, 60 cm lata, bipinnato-pinnatifida; pinnis I summis infimisque approximatis, intermediis usque ad 14,5 cm (costis) remotis, petiolulatis, alternis, patentibus, inferioribus horizontalibus exceptis, ambitu lineari-lanceolatis vel deltoideis, acuminatis, maximis 35 cm longis, 20 cm latis; pinnis II approximatis, alternis, subsessilibus, ambitu oblongo-deltoideis, in apicem crenatum acuminatis, usque ad alam costularem ca. 1 mm latam pinnatifidis, maximis 10 cm longis, 2,8 cm latis; segmentis sessilibus sinu angusto acuto disjunctis, ambitu linearibus, falcatis, apice rotundatis, margine integris, interdum ad apicem versus levissime serratis, non involutis, maximis 1,6 cm

longis, 0,6 cm latis; rachibus costis costulisque supra sulcatis pilisque fuscis curvatis densissimis armatis, infra glabrescentibus, juventute paleolis fuscis instructis; rachibus costisque ad apicem versus alatis; nervis validis utrinque prominentibus, remotis, pinnatis, lateralibus furcatis, usque ad 8-jugis. Sori superiorem segmentorum partem negligentes, 1—6-jugi, indusio membranaceo, rufescenti, denique lacerato, receptaculo crasso.

Baumfarn, 3—4 m hoch. Blätter bis 2,50 m lang. Blattstiele graugelb, glanzlos, an der verdickten Basis etwa 1 cm dick, mit hellbraunen, aus kugelig erweiterter Basis linearen, sehr lang zugespitzten, bis 4,5 cm langen, an der Basis bis 0,4 cm breiten Schuppen dicht umgeben. Weitere Angaben über die Länge und sonstige Beschaffenheit des Stieles können nicht gemacht werden, da nur Teile eines solchen zur Verfügung standen. Blattspreite länglich, in einen zweifach-fiederteiligen Scheitel zugespitzt, nach der Basis hin lang und stark verschmälert, bis 2 m lang, etwa 60 cm breit, papierartig, oberhalb schwarzgrün, unterhalb weißlichgrün, kahl, zweifach - gefiedert - fiederteilig. Fiedern I oberste und unterste genähert, die dazwischenstehenden bis 14,5 cm (von Kosta zu Kosta) auseinander gestellt, mit Ausnahme der obersten sitzenden kurz gestielt, wechselständig, nach oben gerichtet, im Umriß linear-lanzettlich oder deltoid, lang zugespitzt, größte 35 cm lang, 20 cm breit. Fiedern II genähert, wechselständig, nur die größeren ganz kurz gestielt, länglich-deltoid, in einen gekerbten Scheitel ausgehend größte 10 cm lang, 2,8 cm breit, bis zu einem etwa 1 mm breiten Flügel eingeschnitten. Fiederabschnitte sitzend, nur durch eine schmale, spitze Bucht geschieden, linear, sichelförmig mit gerundetem Scheitel, ganzrandig, selten gegen den Scheitel hin leicht gesägt, größte bis 1,6 cm lang, 0,6 cm breit, am Rande nicht eingerollt. Rachis und Kosta nach dem Scheitel hin geflügelt, oberhalb gefurcht, dicht mit braunen, gekrümmten Haaren besetzt, unterhalb anscheinend mit braunen Schuppen versehen, bei dem vorliegenden Material waren nur noch schwache Spuren davon vorhanden. Nerven gefiedert, seitliche meist gegabelt, ziemlich weit auseinander stehend, stark hervortretend, bis 8-paarig. Sori den oberen Teil der Fiederabschnitte freilassend, bis 6-paarig, in dem Winkel der Nervengabelung angesetzt, mit dünnhäutigem, braunrot werdenden, sich ziemlich lange haltenden, schließlich zerbröckelnden Indusium und dickköpfigem Rezeptakel.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Hunsteinspitze, bemooster Bergwald, Baumfarn 3—4 m hoch mit beindickem Stamm, Blätter bis 2,50 m lang, schwarzgrün mit weißgrüner Unterseite, 1300 m ü. M. (Ledermann n. 11264. — 3. März 1913).

Keiner der bekannten Arten nahestehend. Unter dem vorliegenden Material befinden sich Teile von 2 Blattstielen; der eine, kürzere aber dickere zeigt stetig an Länge abnehmende Fiedern I bis in den sehr markanten dichten Schuppenbesatz der Basis des Blattstieles hinein, so daß unter der letzten Fieder nur noch etwa 8 cm für den Blattstiel übrigbleiben. Der zweite, längere aber dünnere Teil ragt über den vorhandenen basalen Schuppenbesatz 18 cm lang fiederlos und kahl hinaus, so daß hier ein Stiel von über 30 cm vorliegt. Zuverlässige Angaben konnten daher über den Blattstiel nicht gemacht werden.

6. C. **Foersteri** Ros. Fedde Rep. X. 321, 1912.

Neu-Guinea.

7. C. **procera** Brause n. sp. — Arbor stipite 8—10 m alto, hominis crassitudine, folia usque ad 3,50 m longa gerente (e scida). Petiolus in specimine 1,6 cm crassus, inferiore in parte aculeis e basi brunnea usque

ad 1 mm et ultra dilatata in partem ochraceam tenuiorem vix 0,3 mm latam, 1,8 cm longam, acuminatam, setis brevibus brunneis armatam transientibus densissimis, reversis vestitus. Lamina chartacea, supra olivacea, paleolis albidis linearibus, angustissimis praedita, infra pallidior, glabra, tripinnata; pinnis I in specimine usque ad 65 cm longis, 26 cm latis, 17 cm remotis, ambitu lineari-lanceolatis, acuminatis; pinnis II subsessilibus, alternis vel oppositis, suberecto-patentibus, lineari-lanceolatis in apicem sublinearem incisum acuminatis, approximatis, maximis 12 cm longis, 2,3 cm latis; pinnis III linearibus, subfalcatis, obtusiusculis, basilaribus subsessilibus exceptis adnatis, margine incisis, ad apicem versus crenato-serratis, involutis, interstitiis 4 mm longis inter se (costulis) distantibus, maximis 1,4 cm longis, 0,3 cm latis; lobis majoribus crenatis; rachibus ochraceis, juventute aculeis iis petioli similibus sed minoribus praeditis, glabrescentibus, aculeorum residuis asperis; costis supra pubescentibus et praeterea paleis linearibus, angustis, longis, pallidis instructis, infra glabrescentibus, asperis; costulis supra pubescentibus, infra paleolis diversiformibus, pallidis, ciliatis vel brunneo-setosis armatis; nervis supra prominentibus, paleolis albidis linearibus angustissimis praeditis, lateralibus plerisque profunde furcatis, 8—10-jugis. Sori numerosi, usque ad 8-jugi, costulae fere adpressi, indusio membranaceo, umbilicato denique lacerato, sporangiis pilis albidis articulatis intermixtis.

Baumfarn, 8—10 m hoch, mannsdick. Blätter bis 3,50 m lang. Blattstiel nur teilweise vorhanden; im unteren Teil wie mit einem Pelz von dunkelbraunen, langen, straffen Haaren überzogen. Diese scheinbaren Haare sind Stacheln, welche aus etwa 1 mm breiter, dunkelbrauner Basis ockergelbe mit kurzen, dunkelbraunen Borsten besetzte, bis 1,8 cm lange, schmale, zugespitzte Fortsätze haben. Blattfläche papierartig, oberhalb olivengrün, mit sehr schmalen, weißlichen Schüppchen bekleidet, unterhalb blasser, kahl, dreifach gefiedert. Weiteres kann nicht gesagt werden, da nur einzelne Fiedern vorliegen; größte davon 65 cm lang, 20 cm breit, 17 cm (von Kosta zu Kosta) von der nächsten abstehend, im Umriß linear-lanzettlich, lang zugespitzt. Fiedern II wechsel- und gegenständig, nahezu sitzend, meist gerade aufgerichtet, linear-lanzettlich, ziemlich kurz in einen linearen, eingeschnittenen Scheitel ausgehend, höchstens 2 cm (von Kostula zu Kostula) auseinander stehend, größte 12 cm lang, 2,3 cm breit. Fiedern III linear, etwas gesichelt, stumpflich, nur die basalen mit verschmälerter Basis sitzend, die übrigen mit breiter Basis angewachsen, am Rande im unteren Teil eingeschnitten, gegen den Scheitel hin gekerbt-gesägt, etwas eingerollt, in 4 mm langen Abständen stehend, größte 1,4 cm lang, 0,3 cm breit. Größere Lappen gekerbt. Rachis ockergelb, jung mit ähnlichen, aber kleiner werdenden Stacheln wie der Blattstiel versehen, bald kahl werdend, aber von den zurückgebliebenen Stachelbasen rauh. Kosta oberhalb weichhaarig, außerdem mehr oder weniger mit weißlichen, schmalen, linearen Schüppchen ausgestattet, unterhalb von Stachelresten rauh. Kostula oberhalb weichhaarig, unterhalb mit verschiedenartig gestalteten, blassen, gewimperten (Wimpern und Scheitel häufig dunkelbraun) Schüppchen. Nerven oberhalb mit kleinen weißlichen Schüppchen, seitliche 8—10-paarig, tief gegabelt. Sori zahlreich, bis 8-paarig, in dem Gabelwinkel angesetzt, nahe der Mittelrippe sitzend. Indusium dünnhäutig, genabelt, schließlich zerfetzt. Sporangien mit weißlichen, gegliederten Haaren durchsetzt.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-) Gebiet:

Schraderberg, Gebirgswald, mannsdicker Baumfarn 8—10 m hoch, Blätter mattgrün, bis 3,50 m lang, Rachis armdick, im Bambusgebüsch, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 11856. — 31. Mai 1913), — ebenda, schenkeldicker Baumfarn 4—5 m hoch, Blätter bis 2 m lang, 1 m breit (Ledermann n. 11879. — 1. Juni 1913).

Gehört in die Nähe von *C. Foersteri* Ros.

8. **C. Muelleri** Bak. JoB. (1890) 104.

Neu-Guinea.

9. **C. cincinnata** Brause n. spec. — Arbor stipite brachii crassitudine, 1—2 m alto, folia 1,50—2 m longa gerente. Petioli brunnei 1 cm et ultra crassi, supra sulcati paleisque ochraceis interdum brunneo-maculatis, nitentibus, deltoideis vel lineari-lanceolatis in apicem filiformem cincinnatum longissime acuminatis, margine lacerato-denticulatis et setoso-ciliatis (setis vel ciliis badiis), usque ad 2 cm longis, 2 mm latis, densissimis armati, infra glabrescentes, brevissime muricati. Lamina ambitu oblonga, in apicem bipinnatifidum acuminata, ad basin versus decrescens, coriacea, glabra, sicca supra brunnea infra pallida, bipinnato-pinnatifida; pinnis I superioribus patentibus, reliquis subhorizontalibus, infimis refractis, 7—10 cm inter se (costis) distantibus, ambitu lineari-lanceolatis, acuminatis, subsessilibus, maximis 52 cm longis, 15,5 cm latis, infimis 15,5 cm longis, 6 cm latis; pinnis II erectis, 1,5—2 cm inter se (costulis) distantibus, subsessilibus, ambitu lineari-lanceolatis in apicem sublinearem crenatum acuminatis, usque ad costulam fere pinnatifidis, basilaribus paulo abbreviatis, maximis 8 cm longis, 1,8 cm latis; segmentis e basi paulo dilatata linearibus, falcatis, subacutiusculis, margine levissime crenatis paulumque involutis, maximis 1 cm longis, 0,3 cm latis; rachibus costisque supra pilosis paleisque linearibus angustissimis cincinnatis densis instructis, infra $\pm$ tomentosis; costulis supra brevissime pilosis infra glabris; nervis lateralibus simplicibus vel furcatis, usque ad 9-jugis. Sori frequentia valde mutabiles, plerumque infimam summamque segmenti partem negligentes, nervo intermedio adpressi, usque ad 6-jugi, indusio membranaceo persistente, ore truncato integro.

Baumfarn, armdick, 1—2 m hoch, mit 1,5—2 m langen Blättern. Blattstiel dunkelbraun, etwa 1 cm dick; die Länge kann nicht angegeben werden, da nur Teile eines Stieles vorliegen; oberhalb gefurcht mit hellbraunen, zuweilen dunkel gefleckten, glänzenden, länglich-deltoiden oder linear-lanzettlichen, fadenförmig-langzugespitzten, gelockten, am Rande zerrissen-gezähnelten und borstig gewimperten, bis 2 cm langen, 2 mm breiten Schuppen dicht bedeckt, unterhalb kurzweichstachelig, nur sehr spärlich mit Schuppen versehen. Blattspreite im Umriß länglich, in einen zweifach-fiederteiligen Scheitel lang zugespitzt, nach der Basis zu verschmälert, lederig, kahl, trocken oberhalb dunkelbraun, unterhalb blaß, zweifach-gefiedert-fiederteilig. Da kein vollständiges Blatt vorliegt, kann nur auf die Angabe des Begleitzettels »1,5—2 m Länge« hingewiesen werden. Obere Fiedern I nach oben gerichtet, die übrigen allmählich horizontal werdend, unterste zurückgebrochen, 7—10 cm (von Kosta zu Kosta) auseinanderstehend linear-lanzettlich, lang zugespitzt, nahezu sitzend, längste der vorliegenden Fiedern 52 cm

lang, 15,5 cm breit, unterste verkürzte Fieder 15,5 cm lang, 6 cm breit. Fiedern II aufrecht, 1,5—2 cm (von Kostula zu Kostula) auseinander gestellt, meist sitzend, linear-lanzettlich, in einen fast linearen, gekerbten Scheitel zugespitzt, bis fast zur Kostula fiederteilig, basale meist etwas verkürzt, größte 8 cm lang, 1,8 cm breit. Fiederabschnitte aus etwas verbreiteter Basis linear, sichelig, rundlich zugespitzt, am Rande nur ganz leicht gekerbt und schmal nach innen eingerollt, die obere Hälfte des Abschnittes nach außen zurückgekrümmt, so daß die ganze Fieder einen gelockten Eindruck macht; größte Abschnitte 1 cm lang, 0,3 cm breit. Rachis und Kosta oberseits dicht behaart und mit schmalen, linearen, gelockten Schuppen versehen, unterseits mehr oder minder filzig. Kostula oberseits kurzhaarig, unterseits kahl. Nerven einfach oder gegabelt, bis 9-paarig. Sori sehr unregelmäßig an Zahl in den Abschnitten, meist den untersten und obersten Teil des Fiederabschnittes frei lassend, dem Mittelnerv angepreßt, bis 6-paarig (wenn ausnahmsweise auch die untersten Nerven besetzt sind). Indusium dünnhäutig aber bleibend mit gestutztem glatten Rande.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Hunsteinspitze, bemooster Bergwald, armdicker Baumfarn ca. 2 m hoch, Blätter 2 m lang, dunkelgrün mit weißer Unterseite, 1300 m ü. M. (Ledermann n. 11200. — 2. März 1913), — ebenda, Baumfarn 1 m hoch mit armdickem Stamm, Blätter 1,50 m lang, hellgrün mit weißer Unterseite (Ledermann n. 11279. — 3. März 1913).

Sieht *C. Foesteri* Ros. ähnlich. Wie bei *C. Ledermanni* Brause finden sich auch hier drüsige Anschwellungen an der Unterseite der Anfügungsstelle der Fiedern I an die Rachis, welche wie nackte, linsengroße Scheiben zwischen der Rachis und Fiederbasis liegen.

10. C. **albidosquamata** Ros. Fedde Rep. XII. 525 (1913).

Neu-Guinea.

11. C. **auriculifera** Cop. Phil. Journ. Sci. Bot. VI. 364 (1911).

Neu-Guinea.

12. C. **novoguineensis** Brause, Englers Bot. Jahrb. XLIX. 12, f. 1 B (1912).

Neu-Guinea (Ledermann n. 11833).

13. C. **subspathulata** Brause n. sp. — Arbor stipite 1,50 m alto. Petiolus brevis, supra sulcatus, pilis fuscis obtectus paleisque pallidis interdum brunneo-striatis, e basi rotundato-dilatata deltoideis, acuminatis, usque ad 1,8 cm longis, 4 mm latis, margine leviter laceratis densissimis instructus, infra paleolis fibrillosis tomentosus, brevissime muricatus, paleisque badiis nitentibus lanceolatis acuminatis praeditus. Lamina ambitu subspathulata in apicem pinnato-pinnatifidum, 22 cm longum basi 13 cm latum abrupte, ad basin versus succedaneo-acuminata, 1,24 m longa, 56 cm lata, chartacea, supra olivacea infra pallida, utrinque glabra, bipinnato-pinnatifida; pinnis I in specimine 15-jugis infra apicem, superioribus patentibus, intermediis subhorizontalibus, inferioribus refractis, omnibus 7—10 cm costis inter se distantibus, infimis 3—4-jugis subapproximatis exceptis ambitu lineari-lanceolatis, acuminatis, petiolulatis, maximis 32 cm longis, 11,5 cm latis; pinnis II approximatis, sublineari-lanceolatis, abrupte in apicem crenatum acuminatis, petiolulatis vel subsessilibus, usque ad alam

costularem, ca. 1 mm latam pinnatifidis, basilaribus nonnumquam abbreviatis, maximis 6 cm longis, 1,8 cm latis; segmentis linearibus in apicem rotundato-obtusiusculum desinentibus, subfalcatis, margine integris vel levissime crenatis, siccis planis, non involutis, approximatis, sinu angustissimo acuto disjunctis, maximis 1 cm longis, 0,4 cm latis; rachibus costisque utrinque tomentosis, supra praeterea paleis pallidis linearibus munitis; costulis supra brunneo-pilosis infra paleolis bullatis pallidis densis instructis; nervis pinnatis, lateralibus simplicibus vel furcatis, obscuris, usque ad 7-jugis. Sori 1—3-jugi, superiorem segmenti partem neglegentes, intermedii, indusio membranaceo, umbilicato denique lacerato.

Baumfarn 1,50 m hoch; Blattstiel kurz, oberhalb gefurcht, die Furche dicht mit braunen Haaren bedeckt, an beiden Seiten der Furche zahlreiche blasse, aus rundlich erweiterter Basis deltoide, langzugespitzte, bis 1,8 cm lange, 4 mm breite, ganzrandige oder am Rande leicht zerrissene Schuppen, unterhalb von hellbraunen faserigen Schüppchen filzig, kurzweichstachelig und mit glänzend-dunkelbraunen Schuppen mehr oder minder reich ausgestattet. Blattspreite spatelförmig, gegen den 22 cm langen, an der Basis 13 cm breiten, gefiedert-fiederteiligen Scheitel plötzlich, nach der Basis hin allmählich zugespitzt, 1,24 m lang, 56 cm breit, papierartig, oberhalb olivengrün, unterhalb weißlichgrün, kahl, zweifach-gefiedert-fiederteilig. Fiedern I 15-paarig unterhalb des vorgenannten Scheitels, obere nach oben gerichtet, mittlere horizontal werdend, untere zurückgebrochen, die untersten 2—3 Paar auf 3 cm Länge verkürzt wieder horizontal abstehend, alle ziemlich weit auseinander gestellt, 7—10 cm (von Kosta zu Kosta), nur die untersten 2—3 Paar wieder genähert, im Umriß linear-lanzettlich, lang zugespitzt, kurz gestielt, größte 32 cm lang, 11,5 cm breit. Fiedern II ziemlich nahe aneinander, linear-lanzettlich, plötzlich in einen gekerbten Scheitel zugespitzt, größere kurzgestielt, kleinere sitzend, bis auf einen etwa 1 mm breiten Flügel an der Kostula eingeschnitten, basale häufig etwas verkürzt, größte 6 cm lang, 1,8 cm breit. Fiederabschnitte linear mit rundlichem Scheitel, sichelig, ganzrandig, höchstens leicht gekerbt, auch trocken am Rande nicht eingerollt, nahe aneinander stehend, nur durch eine schmale, spitze Bucht getrennt, größte 1 cm lang, 0,4 cm breit. Rachis und Kosta braunfilzig, oberhalb mit blassen Schüppchen versehen. Kostula oberhalb braunhaarig, unterhalb mehr oder minder kahl, aber mit blasigen, blassen Schüppchen reich besetzt. Nerven gefiedert, seitliche meist gegabelt, dunkel von der blassen Blattunterseite abstechend, bis 7-paarig. Sori 1—3-paarig, das obere Drittel des Fiederabschnittes freilassend, mittelständig, mit dünnhäutigem, genabelten, schließlich zerfetzten Indusium.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Schraderberg, bemooster Gebirgswald, Baumfarn 1,50 m hoch, Blätter mattdunkelgrün mit weißer Unterseite, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 11633. — 27. Mai 1913).

Gehört dem Habitus und der Bekleidung nach in die Verwandtschaft von *C. novoguineensis* Brause, bei letzterer sind aber die Fiedern II und die Fiederabschnitte kleiner, letztere stärker gekerbt, die Sori zahlreicher, bis 15-paarig und nicht mittelständig.

14. **C. sepikensis** Brause n. sp. — Arbor stipite brachii crassitudine, 2 m alto, folia usque ad 1,50 m longa gerente (e scida). Petioli breves, 12—15 cm longi, basi 1,5 cm crassi, supra sulcati, fusco-tomentosi paleisque pallidis interdum fusco-striatis, lineari-lanceolatis, longissime acuminatis, margine leviter dentatis, usque ad 1,4 cm longis, 2 mm latis densis

instructi, infra teretes, paleolis fibrillosis tomentosi, breviter muricati foveisque 0,6—1,6 cm longis praediti, basi paleis brunneis nitentibus deltoideis acuminatis, margine integris vel sinuatis, 0,6—0,8 cm longis ca. 2 mm latis armati. Lamina in specimine 95 cm longa, 46 cm lata, ambitu oblonga in apicem pinnatifidum acuminata, ad basin versus succedaneo-angustata, coriacea, supra atrovirens infra pallidior, utrinque glabra, bipinnato-pinnatifida; pinnis I superioribus approximatis, intermediis 6—8 cm, infimis 4—5 cm inter se (costis) distantibus, alternis, subpetiolatis, patentibus, infimis 2—3-jugis refractis exceptis, in specimine 18-jugis, e basi paulo angustata lineari-lanceolatis, maximis 27 cm longis, 9—10 cm latis; pinnis II subapproximatis, ambitu lineari-lanceolatis, abrupte in apicem sublinearem crenatum (majorum pinarum II) acuminatis vel abrupte in apicem brevem obtusiusculum (minorum) desinentibus, usque ad alam ca. 1 mm latam pinnatifidis, basilaribus plerisque abbreviatis, subpetiolulatis, maximis 5,5 cm longis, 1,5 cm latis; segmentis linearibus apice rotundatis, margine obsolete vel leviter, apice distincte crenatis, siccis planis (non involutis), falcatis, approximatis, sinu angusto acuto disjunctis, maximis 0,8 cm longis, 3,5 mm latis; rachibus supra sulcatis, pilis fuscis obtectis paleisque pallidis linearibus angustissimis cincinnatis sparsis instructis, infra tomentosis, brevissime mucronatis; costis costulisque rachi similibus supra pilosis infra tomentosis vel glabrescentibus paleolisque bullatis albidis munitis, ad apicem versus alatis; nervis brunneis, lateralibus simplicibus vel furcatis, usque ad 7-jugis. Sori numerosi, usque ad 5-jugi, nervo intermedio contigui, indusio membranaceo fusco denique lacerato.

Baumfarn, 2 m hoch, armdick, mit bis 1,50 m langen Blättern. Blattstiel nur, 12—15 cm lang, an der Basis bis 1,5 cm verdickt, oberhalb gefurcht, mit braunroten Haaren dicht bedeckt, zu beiden Seiten der Furche mit zahlreichen blassen, zuweilen braun gestreiften, linear-lanzettlichen, sehr lang zugespitzten, spärlich gezähnten, bis 1,4 cm langen, 2 mm breiten Schuppen versehen, unterhalb durch einen Besatz mit kleinen faserigen Schüppchen filzig, aus welchem kurze dunkle Weichstacheln herausragen; an der Stielbasis glänzend-dunkelbraun, deltoide, scharf zugespitzte, am Rande gebuchtete, 0,6—0,8 cm lange, ca. 2 mm breite Schuppen. Blattspreite 95 cm lang, 46 cm breit, im Umriß oblong, nach der Basis hin lang verschmälert, lederig, oberhalb dunkelgrün, unterhalb blaß, kahl, zweifach-gefiedert-fiederteilig. Obere Fiedern II genähert, mittlere 6—8 cm, untere 4—5 cm (von Kosta zu Kosta) auseinander gestellt, wechselständig, gestielt, bis auf die untersten zurückgebrochenen 2—3 Fiederpaare nach oben gerichtet, 18-paarig, aus wenig verschmälerter Basis linear-lanzettlich, größte 27 cm lang, 9—10 cm breit. Fiedern II ziemlich nahe aneinander stehend, linear-lanzettlich, größere plötzlich in einen nahezu linearen, gekerbten Scheitel lang zugespitzt, kleinere in einen kurzen, stumpflichen Scheitel ausgehend, Fiedern bis zu einem etwa 1 mm breiten Flügel fiederteilig, das basale Paar meist etwas kürzer als die folgenden, größere gestielt, kleinere sitzend, größte 5,5 cm lang, 1,5 cm breit. Fiederabschnitte linear mit rundlichem Scheitel, am Rande ganz leicht, gegen den Scheitel hin etwas tiefer gekerbt, nicht eingerollt, sichelig, dichtstehend, nur durch eine schmale, spitze Bucht getrennt, größte 0,8 cm lang, 3,5 mm breit. Rachis wie der Blattstiel, nur sind die Schuppen kleiner, gelockt. Kosta und Kostula ähnlich, nur unterhalb mehr oder minder kahl werdend und mit blasigen, weißlichen Schüppchen besetzt. Nerven be-

sonders an der Unterseite deutlich sichtbar, bis 7-paarig. Sori zahlreich, bis 5-paarig, dicht an dem Mittelnerv, mit dünnhäutigem, bräunlichen, schließlich zerfetzten Indusium.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß- (Sepik-) Gebiet: Schraderberg, Gebirgswald, Gelände lehmig und naß; armdicker Baumfarn, 2 m hoch, Blätter mattgrün, bis 1,50 m lang, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 11751. — 29. Mai 1913).

Steht *C. novoguineensis* Brause nahe, bei dieser sind aber die Fiedern II schmäler und kürzer mit stumpfem Scheitel, die Fiederabschnitte kürzer, weniger gekerbt.

Vorliegende Art scheint zu Mißbildungen zu neigen, was bei den Cyatheaceen ziemlich selten vorkommt. Bei Beginn des oberen Drittels der Spreite setzen auf der einen Seite, während die andere normal bleibt, plötzlich in normalem Abstand zwei so verkürzte Fiedern I ein, daß sie nur wenig größer als die größeren Fiedern II sind. Darauf in normalem Abstand eine normale, 10,5 cm lange Fieder, dazwischen aber ragt weit hinaus eine etwa 24 cm lange, besonders an der 13 cm breiten Basis unregelmäßig gebildete Fieder I. Außerdem findet sich an demselben Blatt an anderer Stelle eine Fieder II mit gegabelter Spitze.

15. C. **rigens** Ros., Fedde Rep. XII. 163 (1913).

Neu-Guinea.

16. C. **pruinosa** Ros., Fedde Rep. XII. 163 (1913).

Neu-Guinea.

17. C. **fugax** v. A. v. R. Bull. Jard. bot. Buit. II. n. 7, 8 (1912).

Neu-Guinea.

18. C. **geluensis** Ros., Fedde Rep. V. 371 (1908).

Neu-Guinea.

Var. **tomentosa** Ros., Fedde Rep. XII. 525 (1913).

Neu-Guinea.

19. C. **microphylloides** Ros., Fedde Rep. XII. 164 (1913).

Neu-Guinea.

20. C. **Ledermanni** Brause n. sp. — Arbor stipite brachii crassitudine, 1 m alto. Folia usque ad 1,50 m longa, (e scida). Petioli 35—50 cm longi, fusci, supra sulcati infra teretes, muricati, basi paleis fuscis linearibus acuminatis, margine integris vel levissime undulatis, usque ad 1,5 cm longis, basi 1—1,5 mm latis densis, cetera in parte sparsis instructi, 0,4—0,9 cm crassi, basi paulo incrassati. Lamina in specimine 80 cm longa, 30 cm lata, e basi truncata vix angustata lineari-lanceolata in apicem bipinnatifidum desinens, supra atrovirens, infra pallida, utrinque glabra, pinnato-bipinnatifida; pinnis ambitu lineari-lanceolatis in apicem acutiusculum acuminatis, 17-jugis, superioribus sessilibus subpatentibus, reliquis subhorizontalibus, omnibus suboppositis, 2,5—5 cm inter se (costis) distantibus, usque ad costam fere pinnatifidis, maximis 15 cm longis, 3,7 cm latis; segmentis I lineari-lanceolatis in apicem brevem obtusiusculum desinentibus, usque ad 25-jugis, suberectis, approximatis, ala angustissima conjunctis, usque ad costulam fere pinnatifidis, maximis 2 cm longis, 0,7 cm latis; segmentis II infimis subhorizontalibus, reliquis patentibus, remotis, e basi

subcuneata ovatis, apice obtusis, ala angusta decurrenti conjunctis, margine crenatis, usque ad 8-jugis, maximis 3,3 mm longis, 1,5 mm latis; rachibus supra sulcatis, pilis brevibus fuscis densis et praeterea paleis iis petioli similibus sed angustioribus sparsis munitis, infra glabrescentibus, vix muricatis, superiore in parte anguste alatis; costis supra pilosis infra glabris, anguste alatis; nervis lateralibus simplicibus vel furcatis, usque ad 4-jugis. Sori numerosi, totam laminam occupantes, plerumque 2-jugi in segmento, parvi, nervo intermedio contigui, indusio fusco, denique ore truncato, integro.

Baumfarn mit armdickem, 1 m hohen Stamm. Blätter bis 1,50 m lang. Blattstiel 35—50 cm lang, trocken hellbraun, an der Basis dunkelbraun, oberhalb gefurcht, unterhalb stielrund, weichstachelig, besonders an der Basis reich mit hellbraunen, linearen, lang zugespitzten, ganzrandigen, bis 1,5 cm langen, 1—1,5 mm breiten Schuppen besetzt, nach der Basis zu nur wenig verdickt, 0,4—0,9 cm dick. Blattspreite bei vorliegendem Exemplar 80 cm lang, 30 cm breit, aus gestutzter, kaum verschmälerter Basis linear-lanzettlich, in einen zweifach-fiederteiligen Scheitel zugespitzt, oberhalb dunkelgrün, unterhalb blaß, beiderseits kahl, gefiedert-zweifach-fiederteilig. Fiedern linear-lanzettlich, in einen spitzen Scheitel ausgehend, 17-paarig, obere sitzend, ein wenig nach oben gerichtet, die übrigen mehr oder minder horizontal, kurz gestielt, alle ziemlich gegenständig, 2,5—5 cm auseinander (von Kosta zu Kosta) stehend, fast bis zur Kosta fiederteilig, größte 15 cm lang, 3,7 cm breit. Fiederabschnitte I linear-lanzettlich, in einen kurzen, stumpflichen Scheitel ausgehend, bis 25-paarig, aufrecht gestellt, 1—2 mm (von Rand zu Rand) auseinander gestellt, durch einen sehr schmalen Flügel verbunden, fast bis zur Mittelrippe fiederteilig, größte 2 cm lang, 0,7 cm breit. Abschnitte II unterste mehr horizontal, übrige nach oben gerichtet, etwa 1 mm (von Rand zu Rand) voneinander entfernt, aus keiliger Basis eiförmig mit gestutztem Scheitel, durch einen herablaufenden, schmalen Flügel verbunden, am Rande gekerbt, so daß 2—4 Lappen entstehen, größte 3,3 mm lang, 1,5 mm breit, bis 8-paarig. Rachis oberhalb mit kurzen, braunen Haaren dicht besetzt, außerdem spärlich mit linearen, sehr schmalen, braunen Schuppen, unterhalb kahl werdend, kaum noch weichstachelig, im obersten Teil schmal geflügelt. Kosta oberhalb braunhaarig, unterhalb kahl. Seitennerven einfach oder gegabelt, bis 4-paarig in den Fiederabschnitten II. Sori zahlreich, über die ganze Blattspreite verbreitet, meistenteils 2-paarig in den Fiederabschnitten II, dicht an der Mittelrippe, Hülle bräunlich mit scharf abgeschnittenem oberen Rand. Die Blattspreite sieht trocken oben schwarzbraun, unten zimmetfarben aus.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Hänge bei Lager 18 (Aprilfluß), dichter, sehr feuchter Urwald, armdicker Baumfarn 1 m hoch, Blätter dunkelgrün, bis 1,50 m lang, 2—400 m ü. M. (Ledermann n. 9651. — 13. Nov. 1912), — Lordberg, lichterer Bergwald, im Unterholz Baumfarne; Baumfarn mit dünnem 1 m langen Stamm mit wenigen 1—1,30 m langen blaugrünen Blättern, 1000 m ü. M. (Ledermann n. 9882. — 29. Nov. 1912).

Steht *C. Hunsteiniana* Brause in betreff der Gestaltung der Fiedern II nahe, letztere ist aber in ihren Formen kleiner und der Habitus der Blattspreite ist ein anderer.

Wie bei *C. cincinnata* Brause finden sich neben der Unterseite der Anfügungsstelle der Fiedern I an die Rachis drüsige Anschwellungen vor, welche mit der Größe der Fiedern wachsend sich bei den größten Fiedern von der Rachis linsengroß abheben.

Var. **dilatata** Brause n. var. — Differt laminis usque ad 40 cm dilatatis, subtripinnatis, pinnis I usque ad 22 cm longis, 4,5 cm latis, pinnis II 2,4 cm longis, 0,8 cm latis, segmentis basi usque ad nervum intermedium cuneato-angustatis, subpetiolulatis, costis pinnarum I non alatis nisi ad apicem versus.

Unterscheidet sich durch die bis 40 cm breite, zum Teil dreifach gefiederte Blattspreite; Fiedern I bis 22 cm lang, 4,5 cm breit; Fiedern II 2,4 cm lang, 0,8 cm breit; basale Abschnitte der Fiedern II an der Basis keilförmig so weit verschmälert, daß sie ganz kurz gestielt erscheinen und Fiedern III bilden; Kosta der Fiedern I nur gegen den Scheitel hin geflügelt.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-) Gebiet: Etappenberg, dichter Höhenwald, Farn 1 m hoch, mit 5—6 hellgrünen Blättern, 850 m ü. M. (Ledermann n. 9596. — 31. Okt. 1912).

21. C. **Keysseri** Ros., Fedde Rep. XII. 164 (1913).

Neu-Guinea.

22. C. **Macgregori** F. v. Muell. Tr. Royal. Soc. Victoria I. 40 (1889); F. v. Muell. et Bak. JoB. (1890) 104.

Neu-Guinea.

23. C. **Hunsteiniana**[1]) Brause n. sp. — Arbor stipite brachii crassitudine, 1—2 m alto (e scida). Folia usque ad 1 m longa. Petioli 8—16 cm longi, leviter mucronati, basi paleis brunneis nitentibus margine pallidioribus, subintegris vel leviter laceratis, deltoideis, acuminatis, usque ad 1,3 cm longis, 3,5 mm latis densis, cetera in parte paleis fuscis deltoideis vel linearibus, acuminatis, cincinnatis, margine integris, usque ad 1,5 cm longis armati. Lamina 0,60—0,90 m longa, usque ad 22 cm lata, subcoriacea, oblonga in apicem brevem acutum desinens, ad basin versus angustata, glabra, bipinnato-pinnatifida vel subtripinnata; pinnis I superioribus approximatis, patentibus, sequentibus subpatentibus vel horizontalibus, paulum remotis, infimis 2—3-jugis refractis, usque ad 3,5 cm (costis) remotis, omnibus subsessilibus, suboppositis, lineari-lanceolatis, acuminatis, 25—30-jugis infra apicem pinnatifidum, maximis 12 cm longis, 2,2 cm latis; pinnis II suberectis, approximatis, subsessilibus, linearibus in apicem brevem obtusiusculum desinentibus, alternis, usque ad costulam fere pinnatifidis vel basi pinnatis, maximis 1,2 cm longis, 0,5 cm latis; segmentis usque ad 7-jugis, patentibus, 2—2,5 mm longis, ca. 1 mm latis, summis in apicem obtusum confluentibus, sequentibus linearibus vel basi angustata cochlearibus, decurrentibus, inferioribus interdum petiolulatis (pinnis III), incisis vel pinnatifidis; rachibus utrinque pilis fuscis brevibus densissimis tomentosis paleisque linearibus angustissimis sparsis praeditis; costis angustissime alatis, pilis fuscis curvatis densis munitis; costulis supra glabris, infra pilis ± instructis; nervis lateralibus simplicibus, conspicuis.

---

1) Nach dem Ornithologen und Pflanzensammler Hunstein, nach welchem der Fundort der vorliegenden Farnart benannt worden war.

Sori numerosi, totam laminam occupantes, plerumque singuli rarius bini in segmentis, indusio valido, rubiginoso, persistente, ore truncato, integro; sporis hyalinis, tetraedrico-globosis.

Baumfarn, 1—2 m hoch, bis armdick. Blätter bis 1 m lang. Blattstiel 8—16 cm lang, braun, weichstachelig, an der Basis mit glänzend-dunkelbraunen, hell berandeten, ganzrandigen, deltoiden, bis 1,3 cm langen, 3,5 mm breiten Schuppen dicht besetzt, weiter hinauf hellbraune deltoide bis lineare, sehr lang zugespitzte, ganzrandige, bis 1,5 cm lange, immer schmäler werdende, gelockte Schuppen. Blattspreite 0,60—0,90 m lang, bis 22 cm breit, lederig, oblong, in einen ziemlich kurzen spitzen Scheitel ausgehend, nach der Basis hin allmählich verschmälert, beiderseits kahl, meist zweifach-gefiedert-fiederteilig, seltener bis dreifach-gefiedert. Fiedern I obere genähert, nach oben gerichtet, folgende allmählich horizontal werdend und weiter voneinander entfernt, unterste 2—3 Paar zurückgebrochen und bis 3,5 cm (von Kosta zu Kosta) auseinander gestellt; alle annähernd sitzend, mehr oder minder gegenständig, linear-lanzettlich scharf zugespitzt, 25—30-paarig, größte bis 12 cm lang, 2,2 cm breit. Fiedern II meist gerade in die Höhe gerichtet, genähert, fast sitzend, linear mit kurzem, stumpflichen Scheitel, wechselständig, größte 1,2 cm lang, 0,5 m breit, fast bis zur Kostula fiederteilig oder seltener an der Basis gefiedert. Fiederabschnitte bis 7-paarig, nach oben gerichtet, 2—2,5 mm lang, etwa 1 mm breit, oberste in einen stumpfen Scheitel zusammenfließend, folgende herablaufend-linear, mit breiter Basis sitzend, nächste bei verschmälerter Basis löffelförmig, zuweilen eingeschnitten bis fiederteilig, unterste ab und zu gestielt (Fiedern III). Rachis filzig mit kurzen braunen Haaren, außerdem spärlich haardünne längere Schuppen. Kosta sehr schmal geflügelt, mit gekrümmten braunen Haaren umgeben. Kostula oberhalb kahl, unterseits mit langen, rötlichen Haaren versehen. Seitennerven einfach. Sori zahlreich, über die ganze Blattfläche verbreitet, meist je einer, seltener 2 in den Fiederabschnitten, mit dünnlederigem, rotbraunen, bleibenden, becherförmigen Indusium, dessen oberer Rand scharf abgeschnitten ist. Sporen wasserhell, tetraedrisch-kugelig.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Hunsteinspitze, bemooster montaner Urwald, Baumfarn im Unterholz, 1 m hoch, Stamm etwas über daumendick, Blätter 60—100 cm lang, dunkelmattgrün, 1300 m ü. M. (Ledermann n. 11 139. — 28. Febr. 1913), — Schraderberg, Gebirgswald, Gelände lehmig und naß, daumendicker Baumfarn, 1—2 m hoch, Blätter leuchtend grasgrün, bis 1 m lang, in Gruppen im Unterholz, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 11 832. — 31. Mai 1913), — ebendaselbst (Ledermann n. 11 690. — 28. Mai 1913), — Felsspitze, buschwaldähnlicher Gebirgswald mit wenigen großen Bäumen, armdicker Baumfarn etwa 2 m hoch, häufig im Unterholz, Blätter bis 1 m lang, dunkelgrün mit brauner Rachis, 14—1500 m ü. M. (Ledermann n. 12742. — 9. Aug. 1913).

Ähnelt der peruanischen *C. microphylla* Mett., besonders die Fiedern II sehen sich sehr ähnlich. Aber bei *C. microphylla* ist umgekehrt wie bei vorliegender Art »lamina apice longius, basi brevius attenuata«, die Fiedern II stehen sämtlich dicht aneinander, die Kostula der Fiedern II ist unterseits mit weißlichen, blasigen Schüppchen bekleidet, das Indusium ist »tenerum denique lacerum«.

Auch bei *C. Hunsteiniana* finden sich an der Rachis dieselben drüsigen Anschwellungen wie bei *C. Ledermanni.*

Var. **acuminata** Brause n. var. — Differt lamina in apicem sub-

lineari-lanceolatum longissime acuminata, soris rarioribus, semper singulis in segmentis, inferiorem pinnarum II partem negligentibus.

Unterscheidet sich durch einen auffallend lang vorgezogenen, schließlich linear-lanzettlichen Blattflächenscheitel, durch weniger zahlreiche, in den Fiederabschnitten immer nur einzeln vorkommende, die untersten Abschnitte der Fiedern II stets freilassende Sori.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-) Gebiet: Schraderberg, Gebirgswald, Gelände lehmig und naß, fingerdicker, krummer, etwa 1 m hoher Baumfarn, Blätter 0,80—1 m lang, mattdunkelgrün, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 12186. — 10. Juni 1913).

24. **C. arfakensis** Gepp in Gibbs, Dutch NW.-N.-Guinea 69 (1917). Neu-Guinea.

25. **C. runensis** v. A. v. R. Bull. Dept. agric. Ind. néerl. 18., 1 (1908). Pulu Run, Neu-Guinea.

2. Hemitelia R. Brown.

H. Ledermanni Brause n. sp. — Arbor stipite hominis crassitudine, 4—5 m alto, 6—8 folia 6—7 m longa gerente. Petioli usque ad 2,5 cm crassi, paleis membranaceis flavido-canis, linearibus, acuminatis, margine integris, nitidulis, tortis, usque ad 2,8 cm longis, basi vix 1 mm latis involuti, aculeisque brunneis 2—4 mm longis praediti. Lamina coriacea supra laete-virens nitida, infra pallida, utrinque glabra, tripinnata; pinnis I ambitu lineari-lanceolatis, acuminatis, alternis, petiolatis, remotis, maximis usque ad 30 cm latis; pinnis II minoribus subdeltoideis, majoribus lineari-lanceolatis in apicem sublinearem lobatum denique crenatum acuminatis, petiolulatis, usque ad 3 cm inter se distantibus, maximis 14 cm longis, 2,7 cm latis; pinnis III e basi dilatata linearibus in apicem acutiusculum desinentibus, subfalcatis, levissime crenatis, margine paulum involutis, basi diversiformibus: minimis basi lata adnatis, majoribus basi truncata auricuiato- vel hastato-dilatatis, inaequilateris, petiolulatis, maximis basi lobatis (lobis 1—3-jugis, inaequilateris), 1,5 cm longis, 3,3 mm latis, 5—6 mm inter se distantibus; rachibus costisque brunneis nitidis supra paleis fuscis setoso-fimbriatis infra paleolis ferrugineis fibrillosis interdum setoso-ciliatis (setis badiis), furfuraceis armatis; rachibus usque ad apicem fere muricatis; costulis rachi aequalibus supra paleis instructis, infra paleolis ciliatis densis et praeterea paleis sparsis paulo majoribus, 0,8 mm longis et latis, melleis, nitidis, deltoideis vel subrotundis, ciliatis praeditis; nervis lateralibus simplicibus vel furcatis, in auriculis interdum pinnatis, usque ad 9-jugis. Sori numerosi, usque ad 8-jugi, plerumque auriculorum loborumque nervos negligentes, nervo intermedio approximati (sed non adpressi), indusio 4—5 paleis albidis membranaceis deltoideis, ciliatis, basi adnatis, summam sori partem non obtegentibus composito.

Baumfarn, mannsdick, 4—5 m hoch, mit 6—8 bis 7 m langen Blättern. Blattstiele bis 2,5 cm dick, mit dunkelbraunen, 2—4 mm langen Stacheln versehen, von

hellen, gelbgrauen, dünnhäutigen, linearen, ganzrandigen, glänzenden, gedrehten, bis 2,8 cm langen, kaum 1 mm breiten Schuppen dicht eingehüllt. Blattspreite lederig, oberseits glänzendgrün, unterseits blaß, beiderseits kahl, dreifach-gefiedert. Fiedern I wechselständig, linear-lanzettlich, lang zugespitzt, gestielt, auseinander stehend, größte bis 30 cm breit. Fiedern II kleinere länglich-deltoid, größere linear-lanzettlich in einen nahezu linearen, fast geschwänzten, gelappten, schließlich leicht gekerbten Scheitel zugespitzt, bis 3 cm (von Kosta zu Kosta) auseinander gestellt, größte 14 cm lang, 2,7 cm breit. Fiedern III aus etwas erweiterter Basis linear, rundlich zugespitzt, etwas sichelförmig, sehr leicht gekerbt, ein wenig eingerollt, an der Basis verschieden geformt: kleinste mit breiter Basis sitzend, größere kurz gestielt, die gestutzte Basis durch öhrchen- oder spießartige Läppchen ungleichseitig ausgezogen (vordere Läppchen etwas größer), größte an der Basis tief eingeschnitten und gelappt, mit 1—3 Paar Lappen, von denen die vorderen etwas größer sind, 1,5 cm lang, 3,3 mm breit, 5—6 mm (von Mittelnerv zu Mittelnerv) auseinander gestellt. Rachis und Kosta dunkelbraun, glänzend, oberhalb mit braunen, häufig dunkelbraun- und dornig-gefransten Schüppchen, unterhalb mit sehr kleinen zaserigen, rostbraunen, häufig mit dunklen Borsten versehenen Schuppen dicht bedeckt. Rachis bis beinahe in den Scheitel hinein kurzweichstachelig. Kostula wie die Rachis mit Schüppchen, außerdem aber unterhalb noch mit etwas größeren, etwa 0,8 mm langen und breiten, honigfarbenen, deltoiden oder rundlichen, gewimperten Schuppen versehen. Dieselben Schuppen finden sich auch an der Unterseite der oberhalb kahlen Mittelnerven der Fiedern III. Seitennerven einfach oder gegabelt, in den Läppchen fiederig, bis 9-paarig. Sori zahlreich, bis 8-paarig, meist in den Läppchen fehlend, dem Mittelnerv genähert. Indusium aus 4—5 dünnhäutigen, weißlichen, deltoiden, an der Basis angewachsenen, am Rande gewimperten, den Sorus oben nicht ganz bedeckenden Schüppchen zusammengesetzt.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Felsspitze, epiphyten- und moosreicher Gebirgswald, mannsdicker Baumfarn auf felsigem, nassem Gelände, 4—5 m hoch, mit 6—8 bis 7 m langen, glänzend grünen, unterseits grauen Blättern, Schuppen graubraun, Dorne schwarz, 14—1500 m ü. M. (Ledermann n. 12533. — 2. Aug. 1913), — ebenda, Blätter 4—5 m lang (Ledermann n. 12925b. — August 1913).

Steht keiner der bekannten *Hemitelia*-Arten nahe. Die gestutzte Form der Fiedern III erinnert an *Alsophila truncata* Brack.

Über die Länge des Stieles, die Form, Länge und Breite der Blattfläche konnten keine Angaben gemacht werden, da nur ein Teil eines Stieles und einzelne Fiedern vorliegen. Die Spreite scheint an der Basis nicht oder nur wenig verschmälert. Alle Dimensionen sind jedenfalls recht ansehnlich, da das Blatt nach Angabe des Herrn Sammlers bis 7 m lang ist. Es ist dis erste von Neu-Guinea bekannt werdende *Hemitelia*-Art.

3. Alsophila R. Brown.

1. **A. recurvata** Brause n. sp. — Arbor stipite usque ad 5 m alto, brachii crassitudine (e scida). Folia usque ad 2 m longa. Petiolus siccitate fuscus, ca. 7 mm crassus, supra sulcatus paleisque cinnamomeis nitidis e basi subrotundata sublinearibus longissime acuminatis, margine subintegris, usque ad 1,2 cm longis, basi 1,8 mm latis densis armatus, infra teres, glabrescens, aculeis brevibus obtusis foveisque ellipticis ca. 4 mm longis, 1 mm latis praeditus. Lamina in specimine 1,30 m longa, 26 cm lata, e basi angustata oblonga, in apicem pinnatifidum longissime acumi-

nata, coriacea, glabra, supra atrovirens infra pallida, bipinnato-pinnatifida; pinnis I superioribus sessilibus patentibus, reliquis petiolulatis, recte patentibus ad apicem versus recurvatis, ad laminae basin versus decrescentibus, omnibus alternis, usque ad 6,8 cm (costis) remotis, 25—30-jugis, ambitu lineari-lanceolatis vel deltoideis (minoribus), ligulato-acuminatis, majoribus pinnato-pinnatifidis, minoribus pinnatifidis, maximis 25 cm longis, 5 cm latis, infimis brevissimis 4 cm longis; pinnis II e basi dilatata linearibus in apicem rotundum vix angustatum desinentibus, basi pinnatifidis, deinde incisis, apice crenatis, basilaribus erectis exceptis obliquis vel subfalcatis, costulis usque ad 1 cm remotis, maximis 2,8 cm longis, basi 8 mm latis, petiolulatis, minoribus sessilibus alaque decurrenti conjunctis; lobis semiorbicularibus, margine integris vel levissime crenatis, usque ad 11-jugis, basilaribus 1-jugis duplo fere sequentes superantibus; rachibus supra fusco-tomentosis paleisque iis petioli similibus sed angustissimis sparsis instructis, infra glabrescentibus mucronulisque sparsis munitis; nervis pinnatis in lobis. Sori numerosi, totam laminam occupantes, in lobis 1—3-jugi, parvi, receptaculo crasso.

Baumfarn, armdick, bis 5 m hoch, Blätter bis 2 m lang. Über die Länge des Stieles kann nichts angegeben werden, da der einzige vorliegende Stiel augenscheinlich nicht an seiner Basis abgeschnitten ist; er ist hellbraun, etwa 7 mm dick, oberhalb gefurcht und an den Seitenrändern der Furche mit glänzend zimmetbraunen, aus rundlicher Basis linearen, sehr lang zugespitzten, bis 1,2 cm langen, an der Basis 1,8 mm breiten Schuppen dicht besetzt, unterhalb stielrund, kahl werdend, mit kurzen, stumpfen, mit dem Blattstiel gleichfarbigen, nur am Scheitel glänzend schwarzen Stacheln und elliptischen, etwa 4 mm langen, 1 mm breiten Grübchen versehen. Blattspreite 1,30 m lang, 26 cm breit, aus verschmälerter Basis oblong, in einen fiederteiligen Scheitel sehr lang zugespitzt, lederig, kahl, oberhalb dunkelgrün, nach der Angabe des Begleitzettels wie lackiert aussehend, unterhalb blaß, zweifach-gefiedert-fiederteilig. Obere Fiedern I sitzend, nach oben gerichtet, folgende allmählich kurz gestielt und horizontal werdend mit abwärts geneigtem Scheitel, untere stark verkürzt, alle wechselständig, bis 6,8 cm auseinander stehend, 25—30-paarig, linear-lanzettlich oder länglich-deltaförmig, zungenartig zugespitzt, größere gefiedert-fiederteilig, kleinere fiederteilig, größte 25 cm lang, 5 cm breit, unterste kürzeste nur noch 4 cm lang. Fiedern II aus verbreiterter, beiderseits geöhrter Basis linear mit rundem, kaum verschmälerten Scheitel, an der Basis fiederteilig, dann eingeschnitten, am Scheitel nur noch gekerbt, basale gerade aufgerichtet, die übrigen schräg gestellt und sichelig, bis 1 cm auseinander stehend, größte 2,8 cm lang, an der Basis 8 mm breit, ganz kurz gestielt, kleinere sitzend und durch einen herablaufenden Flügel verbunden. Fiederlappen halbkreisförmig, ganzrandig oder leicht gekerbt, bis 4-paarig, das unterste Paar fast doppelt so lang wie das nächste. Rachis oberhalb braunfilzig und mit ähnlichen Schuppen wie der Stiel, aber viel schmäleren, spärlich versehen, unterhalb kahl werdend, mit wenigen, ganz kleinen Stacheln. Nerven in den größeren Fiederlappen gefiedert. Sori zahlreich, über die ganze Blattfläche verbreitet, 1—3-paarig in den Fiederlappen, klein, mit dickem Rezeptakel.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Etappenberg, dichter Höhenwald, armdicker Baumfarn, 4—5 m hoch, Blätter dunkelgrün, bis 2 m lang, 800 m ü. M. (Ledermann n. 9264. — 14. Okt. 1912).

Steht habituell keiner der bekannten *Alsophila*-Arten nahe.

2. A. **marginata** Brause n. sp. — Arbor stipite usque ad 3 m alto, brachii crassitudine (e scida). Folia 1,50—2 m longa. Petioli 35 cm et ultra longi, ca. 0,9 cm crassi, rubiginosi, nitiduli, supra canaliculati infra teretes, mucronati, glabrescentes. Lamina 1,20—1,70 m longa, ca. 84 cm lata, coriacea, glabra, supra nitido-atrovirens (e scida), infra pallida, basi angustata, ad apicem versus abrupte acuminata, ambitu ovata vel deltoidea, bipinnato-pinnatifida; pinnis I minoribus (superioribus) subdeltoideis, acuminatis, sessilibus, majoribus ovatis, abrupte in apicem angustatum deltoideum pinnatifidum desinentibus, petiolulatis, omnibus patentibus, remotis (usque ad 18 cm costis), alternis, maximis 42 cm longis, 22 cm latis, pinnato-pinnatifidis; pinnis II sessilibus, e basi truncata lineari-lanceolatis, ligulato-acuminatis, profunde pinnatifidis, alternis, approximatis, usque ad 12-jugis, maximis 11,5 cm longis, 2,5 cm latis; segmentis sessilibus, sinu acutissimo disjunctis, confertis, sublinearibus apice rotundatis, subfalcatis, distincte marginatis, crenatis, maximis 1,3 cm longis, 0,7 cm latis; rachibus costisque fuscis, supra canaliculatis, brunneo-pilosis, infra glabrescentibus; nervis lateralibus simplicibus vel furcatis, usque ad 12-jugis. Sori numerosi per totam laminam diffusi, omnes nervos occupantes, mediani, basilares iis segmenti proximi arcuato-contigui.

Baumfarn, bis 3 m hoch, armdick. Blätter 1,5—2 m lang, Blattstiel 35 cm und darüber lang, etwa 0,9 cm dick, rotbraun, mattglänzend, oberhalb gefurcht, unterhalb stielrund, weichstachelig, bald kahl werdend. Blattfläche 1,20—1,70 m lang, etwa 84 cm breit, lederig, kahl, oberhalb glänzend-schwarzgrün, unterhalb blaßgrün, nach der Basis hin etwas verschmälert, nach dem Scheitel zu ziemlich plötzlich zugespitzt, im Umriß ei- oder deltaförmig, zweifach-gefiedert-fiederteilig. Fiedern I: die kleineren, obersten, deltoid, allmählich lang zugespitzt, sitzend, größere eiförmig, plötzlich in einen deltoiden gefiederten Scheitel zugespitzt, gestielt, alle nach oben gerichtet, bis zu 18 cm (von Kosta zu Kosta) voneinander entfernt, wechselständig, größte 42 cm lang, 22 cm breit, gefiedert-fiederteilig. Fiedern II sitzend, aus gestutzter Basis linear-lanzettlich, in einen zungenartigen Scheitel zugespitzt, tief fiederteilig, wechselständig, einander ziemlich nahe stehend, bis 12-paarig, größte 11,5 cm lang, 2,5 cm breit. Fiederabschnitte mit etwas erweiterter Basis sitzend, dicht aneinander gestellt, linear mit rundlichem Scheitel, sichelig, hell berandet, gekerbt, größte 1,3 cm lang, 0,7 cm breit. Rachis und Kosta braun, oberhalb mit kurzen, dunkelbraunen Haaren bedeckt. Seitennerven einfach oder gegabelt. Sori sehr zahlreich, über die ganze Spreite verbreitet, jeden Gabelast besetzend, mittelständig, von Fiederabschnitt zu Fiederabschnitt bogig fortlaufend, bis 12-paarig.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Station Felsspitze, buschwaldähnlicher Gebirgswald mit wenigen großen Bäumen, armdicker Baumfarn, 3 m hoch, Blätter schwarzgrün, 1,50—2 m lang, mit blaßgrüner Unterseite, Rachis rotbraun, 14—1500 m ü. M. (Ledermann n. 12586. — 4. Aug. 1913).

Steht keiner anderen Art nahe.

3. A. **Rosenstockii** Brause n. sp. — Non arborescens, caudice ascendente, curvato, accrescente, apice 5—6 folia emittente, in specimine 2 m longo, pollicari (e scida), paleis fuscis e basi rotundata deltoideis

longissime acuminatis, usque ad 0,8 cm longis, basi ca. 1 mm latis, margine laceratis vel levissime fimbriatis, densis et praeterea juventute pilis longis fulvis articulatis armato. Folia usque ad 1 m longa. Petioli 8—12 cm longi, 0,4—0,6 cm crassi, fusci, muricati, supra sulcati, paleis iis caudicis similibus vestiti, infra pilis brevibus brunneis densis obtecti. Lamina 65—80 cm longa, usque ad 17 cm lata, coriacea, glabra, supra atrovirens, infra pallida, ambitu oblonga, in apicem pinnatifidum acuminata, ad basin versus decrescens, pinnato-pinnatifida; pinnis e basi truncata paulo aucta, lineari-lanceolatis, in apicem brevem obtusiusculum, crenatum desinentibus, summis sessilibus, patentibus, medianis subsessilibus recte patentibus, inferioribus petiolulatis, decrescentibus, refractis, omnibus alternis, 1—2,5 cm inter se (costis) distantibus, maximis 8,5 cm longis, 1,8 cm latis, usque ad costam fere pinnatifidis, 35—40-jugis infra apicem pinnatifidum; segmentis linearibus, apice rotundatis, ala 1 mm lata conjunctis, obliquis, approximatis, margine crenatis, usque ad 20-jugis, basilaribus maximis, usque ad 1,1 cm longis, 0,4 cm latis; rachibus fuscis petiolis similibus paleis pilisque instructis et muricatis; costis utrinque pilis brevibus fuscis densis munitis; costulis prominentibus supra glabris, carneis, infra pilis brevibus ± densis praeditis; nervis prominentibus, lateralibus simplicibus vel furcatis, usque ad 10-jugis. Sori numerosi, segmenta omnia occupantes, mediani, ad segmenti basin versus eos segmenti proximi arcuato-contendentes, usque ad 9-jugi; sporis hyalinis, tetraedrico-globosis, cristis validis tribrachiatis praeditis.

Kein Baumfarn, sondern das Rhizom über der Erde daumendick fortwachsend, wahrscheinlich kletternd, bis 2 m lang, an seinem Scheitel 5—6 Blätter treibend, dicht mit braunen, aus rundlicher Basis deltoiden, sehr lang zugespitzten, am Rande zerrissenen oder spärlich gewimperten, bis 0,8 cm langen, etwa 1 mm breiten Schuppen und jung außerdem mit bräunlichen gegliederten Haaren besetzt. Blätter bis 1 m lang. Blattstiele 8—12 cm lang, 0,4—0,6 cm dick, braun, weichstachelig, oberhalb gefurcht, mit ähnlichen Schuppen wie das Rhizom versehen, unterhalb mit kurzen, dunkelbraunen Haaren dicht bedeckt. Blattspreite 65—80 cm lang, bis 17 cm breit, lederig, kahl, oberhalb schwarzgrün, unterhalb blaß, im Umriß oblong, in einen fiederteiligen Scheitel zugespitzt, an der Basis etwas verschmälert, gefiedert-fiederteilig. Fiedern aus gestutzter, etwas verbreiterter Basis linear-lanzettlich, in einen kurzen, stumpflichen, gekerbten Scheitel ausgehend, oberste sitzend, nach oben gerichtet, mittlere fast sitzend, horizontal, untere kurz gestielt, allmählich an Länge abnehmend, zurückgebrochen, alle wechselständig, 1—2,5 cm von Kosta zu Kosta auseinander stehend, größte 8,5 cm lang, 1,8 cm breit, bis fast zur Kosta eingeschnitten, 35—40-paarig. Fiederabschnitte linear, durch einen 1 mm breiten Flügel verbunden, in einen rundlichen Scheitel ausgehend, gekerbt, dicht und schräg gestellt, bis 20-paarig, die ersten (der Rachis zunächst stehenden) meist etwas größer, bis 1,1 cm lang, 0,4 cm breit. Rachis braun, ähnlich wie der Blattstiel mit Schuppen, Haaren und Stacheln versehen. Kosta beiderseits mit kurzen, dunkelbraunen Haaren besetzt. Kostula kräftig, hellrot, oberseits kahl, unterseits mehr oder minder mit kurzen Haaren versehen. Seitennerven einfach oder gegabelt, bis 10-paarig. Sori zahlreich, über die ganze Blattfläche verbreitet, mittelständig, unten bogig sich an die des nächsten Fiederabschnittes anschließend, bis 9-paarig. Sporen wasserhell, tetraedrisch-kugelig, mit kräftigen, dreiarmigen Leisten.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Lordberg, lichter Gebirgswald; Farn mit 1—2 m langem, daumendicken, krummen Stamm. Blätter 1 m lang, dunkelgrün mit gelblich-graugrüner Unterseite, 1000 m ü. M. (Ledermann n. 9963. — 2. Dez. 1912), — Etappenberg, dichter Höhenwald; Farn 1,50 m hoch, mit fingerdickem, 1,20 m langen, braunen Stamm, Blätter 60—80 cm lang, dunkelgrün mit grauweißer Unterseite, 850 m ü. M. (Ledermann n. 9361. — 18. Okt. 1912).

Scheint eine Übergangsform von den Baumfarnen zu den kletternden zu sein. Unter dem vorliegenden Material ist ein kurzes Endstück des über den Erdboden herausragenden, nach dem Begleitzettel »1—2 m langen, krummen Stammes« vorhanden. Dieses fingerdicke Endstück verjüngt sich am Scheitel plötzlich zu etwa halber Dicke und geht dann mit eingerolltem, von Schuppen dicht eingehüllten Kopf aus. Daraus geht hervor, daß kein Stamm, sondern ein fortwachsendes Rhizom vorliegt. Aus diesem Umstand ergibt sich der Zweifel, ob wirklich eine *Alsophila* vorliegt und dieser Zweifel wird durch die Gestalt der Blätter noch bestärkt, welche ganz wie eine einfache gefiedert-fiederteilige, lanzettliche *Dryopteris* aussehen. Der geschlossene Ring der Sporangien sowie die tetraedrisch-kugelige Gestalt der Sporen zeigen aber, daß die vorliegende Art eine *Alsophila* ist.

4. **A. Hunsteiniana**[1]) Brause n. sp. — Arbor stipite 1—2 m alto, brachii crassitudine (e scida). Folia 1,50—2 m longa. Petioli 24—28 cm longi, 6—8 mm crassi, nitidulo-rubiginosi, supra canaliculati, infra teretes, muricati, paleis ochraceis nitidis, crassis, deltoideis in apicem piliformem longissime acuminatis, margine integris vel levissime dentatis, usque ad 1,8 cm longis, basi 1,7 mm latis, densissimis circumdati. Lamina 1,20—1,60 m longa, 60—70 cm lata, chartacea, glabra, supra nitidulo-olivacea, infra fere albida, ambitu ovata, basi paulo angustata, bipinnato-pinnatifida; pinnis I superioribus sessilibus, inferioribus petiolatis, omnibus alternis, summis 2,7 cm, infimis 19 cm inter se (costis) distantibus, e basi angustata lineari-lanceolatis, acuminatis, 10—14-jugis, infimis horizontalibus, reliquis patentibus, maximis 30—34 cm longis, ca. 12 cm latis; pinnis II approximatis, e basi truncata lineari-lanceolatis, acuminatis, subsessilibus, profunde pinnatifidis, maximis 6 cm longis, 1,6 cm latis; segmentis linearibus apice rotundatis, obliquis, falcatis, sinu angusto acuto disjunctis, maximis 0,9 cm longis, 4 mm latis, levissime crenatis; rachibus canaliculatis, muricatis paleisque iis petioli similibus sed minoribus angustioribusque praeditis; costis rubiginosis, supra brunneo-pilosis, infra paleolis fuscis munitis vel glabrescentibus; costulis pallidioribus, supra ± pilosis, infra paleolis bullatis armatis; nervis utrinque prominentibus, lateralibus simplicibus vel furcatis, usque ad 8-jugis. Sori numerosi totam laminam occupantes, submediani, usque ad 5-jugi, segmentorum apices negligentes.

Baumfarn, 1—2 m hoch, armdick. Blätter 1,50—2 m lang. Blattstiele 24—28 cm lang, 6—8 mm dick, rotbraun, mattglänzend, mit zahlreichen, kurzen Stacheln versehen und von mattbraunen, glänzenden, derben, länglich-dreieckigen, haarförmig sehr lang

1) Nach dem Ornithologen und Pflanzensammler Hunstein, nach welchem der Fundort vorliegender Farnart benannt worden war.

zugespitzten, ganzrandigen oder sehr kurz gezähnten, bis 1,8 cm langen, an der Basis etwa 1,7 mm breiten Schuppen dicht umgeben. Blattspreite 1,20—1,60 m lang, 60 bis 70 cm breit, papierartig, kahl, oberhalb glänzend-olivengrün, unterhalb beinahe weißlich, im Umriß eiförmig, an der Basis nur wenig verschmälert, zweifach-gefiedert-fiederteilig. Fiedern I obere sitzend, die übrigen allmählich immer länger gestielt und weiter auseinander gestellt (oberste nur 2,7 cm, unterste bis 19 cm von Kosta zu Kosta), wechselständig, aus etwas verschmälerter Basis linear-lanzettlich, lang zugespitzt, 10—14-paarig, unterste horizontal, die übrigen nach oben gerichtet, größte 30—40 cm lang, 12 cm breit. Fiedern II ziemlich nahe aneinander stehend, linear-lanzettlich, lang zugespitzt, beinahe sitzend, tief-fiederteilig, größte 6 cm lang, 1,6 cm breit. Fiederabschnitte linear mit gerundetem Scheitel, nur durch eine sehr schmale, spitze Bucht getrennt, sichelig, am Rande schwach gekerbt, größte 0,9 cm lang, 4 mm breit. Rachis wie der Stiel, nur die Schuppen schmäler, kleiner, weniger zahlreich. Kosta auch rotbraun, oberhalb dicht mit braunen Haaren bedeckt, unterhalb bald kahl werdend, jung mit hellbraunen Schüppchen versehen. Kostula hellrötlich, oberhalb braun behaart, unterhalb zwiebelige Schüppchen. Nerven stark hervortretend, seitliche einfach oder gegabelt, bis 8-paarig. Sori über die ganze Blattfläche verbreitet, etwa mittelständig, bis 5-paarig, den Scheitel der Fiederabschnitte meidend.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Hunsteinspitze, bemooster, montaner Urwald; Baumfarn, Stamm 1 m hoch, Blätter beinahe 2 m lang, mattdunkelgrün, Unterseite beinahe weiß, Rachis rotbraun, 1350 m ü. M. (Ledermann n. 11099. — 27. Febr. 1913), — ebendort, Stamm armdick, 1 m hoch, Blätter 1—1,50 m lang, grasgrün mit beinahe weißer Unterseite (Ledermann n. 11072. — 27. Febr. 1913), — ebenda, armdicker Baumfarn, 2 m hoch, Blätter 1,50 m lang, 1300 m ü. M. (Ledermann n. 11198. — 2. März 1913).

Fiedern II sehen denen von *A. wengiensis* etwas ähnlich, im übrigen sind beide Arten aber durchaus verschieden.

4. **A. rubiginosa** Brause n. sp. — Arbor stipite 4—5 m alto, brachii crassitudine (e scida). Folia 2—3 m longa. Petioli 60 cm longi, 0,6—1 cm crassi, rubiginosi, aculeis brevibus tenuibus muniti paleisque ochraceis angustissimis, linearibus, in apicem piliferum longissime acuminatis, margine integris, usque ad 1,6 cm longis et praeterea paleolis ferrugineis fibrillosis instructi. Lamina 1,5—2 m longa, ca. 90 cm lata, chartacea, glabra, supra olivacea, infra pallida, ambitu ovata vel deltoidea, basi paulo angustata, in apicem pinnatifidum abrupte acuminata, bipinnato-pinnatifida; pinnis I superioribus subsessilibus vel petiolulatis, approximatis, reliquis petiolatis, remotis, omnibus sublineari-lanceolatis, in apicem pinnatifidum acuminatis, alternis, inferioribus subhorizontalibus, reliquis patentibus, maximis 45 cm longis, 13—14 cm latis; pinnis II subsessilibus vel petiolulatis, e basi truncata lineari-lanceolatis, in apicem obtusiusculum crenatum acuminatis, profunde pinnatifidis, plerisque inaequilateris, alternis, remotis, usque ad 17-jugis, maximis 6,7 cm longis, usque ad 1,7 cm latis, basilaribus 1—2-jugis plerumque paulo abbreviatis; segmentis linearibus in apicem rotundatum desinentibus, margine crenatis, confertis, sinu angustissimo, marginato disjunctis, maximis 1 cm longis, 0,4—0,5 cm latis; rachibus

costisque rubiginosis supra sulcatis, pilosis, infra paleis iis petioli similibus sed brevioribus sparsis et praeterea paleolis minimis pallidis fibrillosis praeditis; nervis utrinque prominentibus, lateralibus simplicibus vel furcatis, usque ad 8-jugis. Sori numerosi, totam laminam occupantes, usque ad 7-jugi, superiores nervo intermedio approximati, inferiores segmenti marginem arcuato-contendentes.

Baumfarn, 4—5 m hoch, armdick. Blätter 2—3 m lang. Blattstiele 60 cm lang, 0,6—1 cm dick, rotbraun, kurzstachelig, mit schmalen, gelbbraunen, haarförmig lang zugespitzten, bis 1,6 cm langen, ganzrandigen Schuppen versehen und außerdem mit ganz kleinen, rostfarbenen, zaserigen Schüppchen filzig bedeckt. Blattspreite 1,5—2 m lang, etwa 90 cm breit, papierartig, oberhalb olivengrün, glänzend, unterhalb weißgrün, im Umriß ei- bis deltaförmig, an der Basis wenig verschmälert, am Scheitel ziemlich plötzlich zugespitzt, zweifach-gefiedert-fiederteilig. Fiedern I obere sitzend, genähert, folgende allmählich gestielt, weiter auseinander gestellt, alle im Umriß linear-lanzettlich, wechselständig, unterste horizontal, die übrigen mehr oder minder nach oben gerichtet, größte 45 cm lang, 13—14 cm breit. Fiedern II sitzend bis kurz gestielt, linear-lanzettlich, in einen stumpflichen, gekerbten Scheitel ausgehend, tief fiederteilig, ungleichseitig, wechselständig, weit auseinander gestellt, bis 17-paarig, größte 6,7 cm lang, bis 1,7 cm breit, die der Rachis zunächststehenden gewöhnlich etwas kürzer als die folgenden. Fiederabschnitte linear mit rundlichem Scheitel, am Rande gekerbt, dicht stehend, nur durch eine sehr schmale, hellberandete Bucht getrennt, die Abschnitte der Vorderseite der Kosta länger als die der Hinterseite, größte 1 cm lang, 0,4—0,5 cm breit. Rachis und Kosta wie der Stiel mit Schuppen und Schüppchen versehen, in der Furche mit rotbraunen Haaren dicht besetzt. Nerven beiderseits hervortretend, seitliche einfach oder gegabelt, bis 8-paarig. Sori über die ganze Blattfläche verbreitet, bis 7-paarig, obere ziemlich dicht an dem Mittelnerv, untere allmählich bogig nach dem Abschnittsrande zu hinneigend.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Felsspitze, buschwaldähnlicher Gebirgswald mit wenigen großen Bäumen; armdicker Baumfarn, 4—5 m hoch, Blätter 2—3 m lang, dunkelgrün mit weißgrüner Unterseite, Rachis braunrot, 14—1500 m ü. M. (Ledermann n. 12539. — 3. Aug. 1913).

Sieht der vorhergehenden Art ähnlich. Bei *A. Hunsteiniana* ist aber der Stamm nur bis 2 m hoch, Blätter nur bis 2 m, der Stiel bis 28 cm lang, Stielschuppen breiter, Fiedern II enger aneinander gestellt, mit spitzem Scheitel, Sori mittelständig, geradlinig herablaufend, nicht bogig geschweift.

6. **A. glauca** (Bl.) J. Sm. JoB. III. 419 (1841).

Japan, China, Phil., India-Malay., Penins.-Malesia, Neu-Guinea (Ledermann n. 12259).

Var. **trichocarpa** Ros. Hedw. LVI. 349 (1915).

Neu-Guinea.

7. **A. Dielsii** Brause n. sp. — Arbor stipite 1,5 m alto, brachii crassitudine (e scida). Folia usque ad 1,5 m longa, 0,6 m lata, petiolata. Petioli usque ad 0,6 m longi, muricati, supra sulcati infra subteretes, basi paleis fuscis nitidis lineari-lanceolatis vel ovatis, acuminatis, margine integro, usque ad 1,8 cm longis, 4 mm latis densis instructi. Lamina chartacea, glabra, oblongo-ovata, acuminata, supra obscure viridis infra

glauca, 70—80 cm longa, 40—60 cm lata, bipinnato-pinnatifida; pinnis I e basi truncata deltoideis, acuminatis, superioribus approximatis, ceteris usque ad interstitia 8 cm longa (infimis) succedaneo-remotis, maximis 25—30 cm longis, basi 12 cm latis, breviter petiolatis, pinnatis; pinnis II e basi truncata oblongo-deltoideis, acuminatis, subapproximatis, sessilibus vel maximis petiolulatis, maximis 6 cm longis, 1,5 cm latis, usque ad costulam fere pinnatifidis, basilaribus plerumque paulo brevioribus; segmentis adnatis, ala angusta inter se conjunctis, ambitu deltoideis vel falcato-trapezoideis, minoribus integris, majoribus crenatis vel incisis, apice leviter serratis; rachibus costis costulisque muricatis, infra glabrescentibus, supra sulcatis et in sulco pubescentibus. Nervi crassi, simplices vel furcati. Sori nervo segmenti mediano approximati, usque ad 6-jugi, segmenti apicem negligentes.

Baumfarn, armdick, 1,5 m hoch. Blätter 1,5 m lang, 0,6 m breit. Blattstiele bis 60 cm lang, ziemlich dicht mit Weichstacheln versehen, an der Basis mit glänzend braunen, linear-lanzettlichen oder eiförmigen, lang zugespitzten, ganzrandigen, bis 1,8 cm langen, 4 mm breiten Schuppen dicht besetzt. Blattfläche papierartig, kahl, oberseits dunkelgrün, unterseits graugrün, im Umriß länglich-eiförmig, 70—80 cm lang, 40 bis 60 cm breit, zweifach-gefiedert-fiederteilig. Fiedern I aus gestutzter Basis deltoid, lang zugespitzt, obere genähert, die folgenden allmählich bis zu 8 cm weiten Zwischenräumen auseinander gestellt, größte 25—30 cm lang, an der Basis 12 cm breit, kurz gestielt, gefiedert. Fiedern II aus gestutzter Basis länglich-dreieckig, lang zugespitzt, ziemlich nahe aneinander stehend, sitzend bis kurz gestielt, größte 6 cm lang, 1,5 cm breit, bis fast zur Kostula eingeschnitten, basilare gewöhnlich etwas kürzer als die folgenden. Fiederabschnitte angewachsen, durch einen schmalen Flügel miteinander verbunden, deltoid oder die größeren sichelig-trapezförmig, kleinere ganzrandig, größere gekerbt bis eingeschnitten, am Scheitel leicht gesägt. Rachis, Kosta und Kostula ebenfalls weichstachelig, unterseits kahl, oberseits gefurcht, in der Furche weichhaarig. Nerven dick, einfach und gegabelt. Sori nahe der Basis der Nerven aufgesetzt, daher nahe dem Mittelnerv des Fiederabschnittes, bis 6-paarig, den oberen Teil des Fiederabschnittes frei lassend.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-) Gebiet: Schraderberg, Gebirgswald 15—20 m hoch, meistens bemoost, viel Epiphyten, lehmiges, nasses Gelände; armdicker Baumfarn 1,5 m hoch, Blätter mattdunkelgrün, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 11627. — 27. Mai 1913), — ebenda (Ledermann n. 12056. — 5. Juni 1913).

Gehört in den Formenkreis von *A. glauca* (Bl.) J. Sm.

8. **A. concinna** Bak. Syn. 459 (1874).

Louisiaden-Archipel.

9. **A. gregaria** Brause n. sp. — Arbor stipite 4—5 m alto, brachii crassitudine. Petioli sicci cinnamomei, aculeis brevibus paleisque ochraceis nitidis sublinearibus in apicem piliferum longissime acuminatis, margine brevissime denticulatis, usque ad 1,5 cm longis, basi ca. 1 mm latis armati, 40 cm et ultra longi, 0,7—1 cm crassi. Lamina oblonga in apicem sublineari-lanceolatum ca. 30 cm longum 14 cm latum, pinnato-pinnatifidum abrupte acuminata, ad basin versus paulo angustata, 82 cm longa, 50—

60 cm lata, coriacea, glabra, siccitate supra hepatica infra pallida, bipinnato-pinnatifida; pinnis ambitu lineari-lanceolatis acuminatis, alternis, petiolulatis, superioribus patentibus, reliquis subhorizontalibus vel infimis refractis, remotis, intermediis 11 cm inter se (costis) distantibus, in specimine 8-jugis infra apicem 30 cm longum, maximis 32 cm longis, 10,5 cm latis; pinnis II petiolulatis, sublinearibus abrupte in apicem sublinearem crenatum acuminatis, 1,5—2 cm (costulis) remotis, usque ad alam costularem ca. 1 mm latam pinnatifidis, basilaribus paulo abbreviatis, maximis 6 cm longis, 1,5 cm latis; segmentis e basi dilatata linearibus apice obtusiusculis, subfalcatis, margine crenatis paulumque involutis, sinu 1—1,5 mm lato disjunctis, maximis 0,8 cm longis, 1,8 mm latis; rachibus costisque supra pilis curvatis rubiginosis densis et praeterea paleis linearibus ciliatis sparsis instructis, infra glabrescentibus, juventute paleolis ferrugineis fibrillosis furfuraceis, muriculatis; costulis supra pilosis infra paleolis fuscis deltoideis ciliatis munitis; nervis lateralibus simplicibus vel furcatis, usque ad 9-jugis. Sori numerosi, usque ad 8-jugi, nervo intermedio appressi.

Baumfarn, 4—5 m hoch, bis armdick. Blattstiel trocken zimmetbraun, kurzweichstachelig, mit glänzend-ockergelben, linearen, haarförmig lang zugespitzten, am Rande leicht gezähnten, bis 1,5 cm langen, etwa 1 mm breiten Schuppen ziemlich spärlich besetzt, 40 cm und darüber lang, 0,7—1 cm dick. Blattspreite im Umriß oblong, in einen 30 cm langen, 13 cm breiten, gefiedert-fiederteiligen Scheitel plötzlich lang zugespitzt, nach der Basis hin etwas verschmälert, 82 cm lang, 50—60 cm breit, lederig, kahl, trocken oberhalb dunkelrotbraun, unterseits blaß, zweifach-gefiedert-fiederteilig. Fiedern I linear-lanzettlich, lang zugespitzt, wechselständig, kurz gestielt, obere nach oben gerichtet, die übrigen allmählich horizontal werdend, unterste verkürzte zurückgebogen, alle weit auseinander gestellt, mittlere etwa 11 cm von Kosta zu Kosta, bei vorliegendem Exemplar 8-paarig unterhalb des vorerwähnten Scheitels, größte 32 cm lang, 10,5 cm breit. Fiedern II linear, ziemlich plötzlich in einen nahezu linearen, gekerbten Scheitel zugespitzt, 1,5—2 cm (von Kostula zu Kostula) auseinander stehend, bis auf einen etwa 1 mm breiten Flügel eingeschnitten; basale etwas verkürzt, größte 6 cm lang, 1,5 cm breit. Fiederabschnitte aus etwas verbreiterter Basis linear mit stumpflichem Scheitel, sichelig, am Rande gekerbt und ein wenig eingerollt, durch eine 1—1,5 mm breite Bucht voneinander getrennt, größte 0,8 cm lang, 1,8 mm breit. Rachis und Kosta oberseits mit rotbraunen, gekrümmten Haaren dicht besetzt und spärlicher mit linearen gewimperten Schuppen versehen, unterseits anfangs mit zaserigen Schüppchen dicht bedeckt, bald kahl werdend, kurzstachelig. Seitennerven einfach oder gegabelt, bis 9-paarig. Sori zahlreich, bis 8-paarig, dem Mittelnerv angepreßt, nur das unterste Soruspaar geht von ihm etwas ab.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Standlager (Aprilfluß), gut gangbarer Urwald mit viel Baumfarnen, Bambus, kleinen Palmen und 1 m hohen *Selaginellas*; Baumfarn 4—5 m hoch, daumen- bis armdick, Blätter hellgrün, in Gruppen zusammenwachsend, 100 m ü. M. (Ledermann n. 8596. — 9. Sept. 1912).

Sieht *A. scaberula* Christ ähnlich, aber bei dieser sind »lobis spatio minimo separatis«, die Sori sind mittelständig und die Bekleidung der Rachis ist eine andere. Auch *A. concinna* Bak aus dem Louisiaden-Archipel, welche nach Baker *A. ferox* Pr. ähnlich

ist, muß der vorliegenden Art ähneln, da letztere *A. ferox* ähnlich ist. *A. concinna* Bak. ist hier im Königlichen Herbar Dahlem nicht vorhanden und die Diagnose Bakers ziemlich dürftig, aber sie besagt »rachises smooth« und »veins 10—12-jugate«. Beides stimmt mit der vorliegenden Art nicht überein, so daß eine neue Art vorzuliegen scheint.

10. A. **samoensis** Brack. Expl. Exp. XVI. 287. t. 40 f. 1 (1854).

Samoa. Louisiaden-Archipel.

11. A. **tomentosa** Hook. var. **novoguineensis** Ros., Fedde Rep. V. 34 (1908).

Neu-Guinea.

12. A. **dryopteroidea** Brause n. sp. — Caudex petiolusque desiderantur. Folia usque ad 2 m (e scida) longa. Lamina ambitu oblongo-ovata, basi vix angustata, in apicem acutum, decurrenti-pinnatifidum acuminata, chartacea, supra olivacea, nitidula, infra pallidior, utrinque glabra, in specimine 1,11 m longa, 45—50 cm lata, pinnato-pinnatifida; pinnis linearibus in apicem sublinearem, repandum, caudatum acuminatis, superioribus alternis, inferioribus suboppositis, patentibus, sessilibus vel subpetiolatis (inferioribus), 2—4 cm inter se (costis) distantibus, in specimine 35-jugis, usque ad alam costalem 1—2 mm latam pinnatifidis, maximis 35 cm longis, 2,7 cm latis; lobis linearibus, falcatis, apice subacutis, margine integris vel levissime crenatis, paulum involutis, ciliatis, sinu subrotundo 1—1,5 mm lato disjunctis, basilaribus supra costam pinnarum superiorum paulo longioribus, inferiorum abbreviatis, maximis 1,3 cm longis ca. 3 mm latis; rachibus supra sulcatis, utrinque pilis brevibus appressis fulvis vel albidis densis aculeisque setiformibus tenuibus nigris armatis; costis supra pilosis infra pubescentibus setisque brunneis praeditis; nervis infra prominentibus, simplicibus, usque ad 14-jugis. Sori numerosi, superiorem loborum partem negligentes, usque ad 10-jugi, nervo intermedio approximati, sicci brunnei; sporis obscuris vix pellucidis, aculeis densis circumdatis.

Nach dem Begleitzettel »terrestrer« Farn. Rhizom und Stiel liegen nicht vor. Blätter bis 2 m lang. Blattspreite im Umriß länglich-eiförmig, an der Basis nur wenig verschmälert, in einen spitzen, herablaufend fiederteiligen Scheitel lang zugespitzt, papierartig, oberhalb schwach glänzend, mattgrün, unterseits blasser, beiderseits kahl, bei vorliegendem Blatt 1,11 m lang, 45—50 cm breit, gefiedert-fiederteilig. Fiedern linear, in einen nahezu linearen, geschwänzten, ganzrandigen oder bogig seicht eingeschnittenen Scheitel lang zugespitzt, obere wechselständig, untere mehr gegenständig, alle etwas bogig nach oben gerichtet, sitzend oder die unteren kurz gestielt, 2—4 cm, von Kosta zu Kosta, auseinanderstehend, 35-paarig, bis zu einem 1—2 mm breiten Flügel eingeschnitten, größte 35 cm lang, 2,7 cm breit. Fiederlappen linear, am Scheitel rundlich zugespitzt, ganzrandig oder schwach gekerbt, gewimpert, sichelförmig, durch eine rundliche, 1—1,5 mm breite Bucht geschieden, basale oberhalb der Kosta bei den oberen Fiedern etwas verlängert, bei den unteren ziemlich stark verkürzt, größte 1,8 cm lang, etwa 3 mm breit. Rachis oberhalb gefurcht, beiderseits mit kurzen, gelblichen oder weißlichen, angepreßten Haaren und dunkelbraunen, borstenähnlichen Stacheln versehen. Kosta oberhalb haarig, unterseits mehr oder minder mit weichen, kurzen Haaren und längeren, dunkelbraunen Borsten versehen. Seitennerven nur einfach, bis 14-paarig. Sori zahlreich, bis 10-paarig, den obersten Teil der Fiederabschnitte freilassend, dem

Mittelnerv genähert, reif auffallend dunkel; Sporen sehr dunkel, nicht durchscheinend, von dunkeln Borsten rings umgeben.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-) Gebiet: Schraderberg, bemooster Gebirgswald, viel Epiphyten, viel Lichtungen mit schmalblättrigem kletternden Bambus, Gelände lehmig und naß; terrestrer Farn, Blätter mattgrün, bis 2 m lang, 2070 m ü. M. (Ledermann 1897. — 1. Juni 1913).

Eine auffallende Alsophilaart. Nach dem Begleitzettel terrestrer Farn. Blattspreite wie ungefähr bei *Dryopteris patens* (Sw.) O. Ktze., gefiedert-fiederteilig, mit einfachen, nicht gegabelten Seitenadern. Rezeptakel schwach, wenig hervortretend. Sporen so dunkel und undurchsichtig, daß man selbst mit dem schärfsten Mikroskop und nach Färbeversuchen nicht sicher feststellen kann, ob die Sporen bilateral oder tetraedrisch-kugelig sind. Ich glaube aber mit Sicherheit einen vollständigen Ring bei den Sporangien gesehen zu haben und habe daraufhin diese neue Art als *Alsophila* bestimmt, obgleich der Habitus für eine *Dryopteris* spricht.

13. A. **extensa** (Forst.) (R. Br. Prod. Fl. N. Holl. 158. 1810), Spr. Syst. 4, 124 (1827).

Polynes., Norfolk-Ins., J. of Pines., Sandwich-Ins., Austral., Neu-Guinea (Ledermann n. 8595, 6577, 7010).

14. A. **intermedia** Mett. Ann. sc. nat. IV. 15, 83 (1861).

Neu-Caledon., Neu-Guinea.

15. A. **wengiensis** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 13 f. 1 C (1912).

Neu-Guinea.

16. A. **polyphlebia** Bak. Journ. Linn. Soc. XV. 104 (1876).

Insel Aru.

17. A. **Macgillivrayi** Bak. Syn. 458 (1874).

Louisiaden-Archipel.

18. A. **atropurpurea** (Cop.) C. Chr. Ind. Suppl. 4 (1913).

Neu-Guinea.

19. A. **Hieronymi** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 14 (1912).

Neu-Guinea.

20. A. **scaberula** Christ in Schum. et Laut. Fl. deut. Südsee 110 (1901).

Neu-Guinea.

21. A. **Naumanni** Kuhn, Forschr. Gazelle IV Farne 13 (1889).

Neu-Guinea.

22. A. **gazellae** Kuhn, Forschr. Gazelle IV. Farne 13 (1889).

Neu-Guinea.

23. A. **lepidoclada** Christ in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. deutsch. Südsee 37 (1905).

Neu-Guinea (Ledermann n. 12998).

24. A. **tenuis** Brause n. sp. — Arbor stipite tenuissimo, 1—2 m alto (e scida), radicibus aëreis densissimis seriatim usque ad apicem circumdato. Folia usque ad 75 cm longa. Petioli 18—20 cm longi, basi ca. 0,8 cm crassi, rubiginosi, muricati, supra sulcati infra teretes, basi paleis fulvis e

basi rotundata deltoideis longissime acuminatis, margine subintegris, usque ad 0,8 cm longis, 1 mm latis densis armati, cetera in parte glabrescentes. Lamina usque ad 55 cm longa, 42 cm lata, coriacea, glabra, supra atrovirens infra pallida, ambitu e basi paulo angustata ovata, abrupte in apicem acutum pinnatifidum acuminata, bipinnato-pinnatifida; pinnis I in specimine 12-jugis, superioribus approximatis, sessilibus, reliquis usque ad 9 cm (infimis) costis remotis, petiolatis, alternis, sublineari-lanceolatis, acuminatis, maximis (medianis) 21 cm longis, 9,5 cm latis; pinnis II e basi subcuneata linearibus, in apicem brevem acutiusculum desinentibus, profunde pinnatifidis, minoribus sessilibus, majoribus subpetiolulatis, approximatis, basilaribus 1—2-jugis paulo abbreviatis, alternis, maximis ca. 5 cm longis, 1,5 cm latis; segmentis linearibus, apice obtusiusculis, margine integris vel levissime crenatis, basi ala ca. 1 mm lata conjunctis, patentibus, approximatis, sterilibus planis, fertilibus media in segmenti parte paulum involutis apice basique planis, maximis 9,9 cm longis, 3 mm latis; rachibus siccitate flavescentibus, pilis brevibus fuscis densis obtectis paleisque iis petioli similibus sed angustioribus sparsis praeditis, infra rubiginosis, glabrescentibus, muricatis, costis utrinque flavescentibus; costulis nervisque segmentorum intermediis supra subglabris, infra paleolis pallidis bullatis armatis; nervis lateralibus simplicibus vel furcatis usque ad 9-jugis. Sori pinnarum II segmentorumque apicem negligentes costulae approximati, basilares divergentes, usque ad 6-jugi.

Baumfarn mit dünnem, 1—3 m hohen Stamm, welcher in dichte Reihen von Luftwurzeln eingehüllt ist. Blätter bis 75 cm lang. Blattstiele 18—20 cm lang, an der etwas verdickten Basis etwa 0,8 cm dick, rotbraun, kurzstachelig, an der Basis mit gelbbraunen aus rundlicher Basis deltoiden, sehr lang zugespitzten, nahezu ganzrandigen, bis 0,8 cm langen, 1 mm breiten Schuppen dicht besetzt. Blattspreite bis 55 cm lang, 42 cm breit, lederig, kahl, oberseits dunkelgrün, unterseits blaß, aus etwas verschmälerter Basis eiförmig, nach dem Scheitel zu plötzlich verschmälert und in eine lange, fiederteilige Spitze ausgehend, zweifach gefiedert-fiederteilig. Fiedern I, etwa 12-paarig, obere sitzend, genähert, die übrigen allmählich weiter auseinandergestellt, unterste schließlich 9 cm von Kosta zu Kosta entfernt, allmählich länger gestielt, wechselständig, linear-lanzettlich, lang zugespitzt, größte (mittlere) 21 cm lang, 9,5 cm breit. Fiedern II linear-lanzettlich, in einen kurzen, spitzen Scheitel ausgehend, tief fiederteilig, kleinere sitzend, größere beinahe gestielt, ziemlich nahe aneinander stehend, basale 1—2 Paar etwas verkürzt, wechselständig, größte 5 cm lang, 1,5 cm breit. Fiederabschnitte linear, mit stumpflichem Scheitel, ganzrandig oder leicht gekerbt, durch einen etwa 1 mm breiten Flügel verbunden, nahe aneinander und schräg nach oben gestellt, fertile in der Mitte etwas eingeschnürt, während Scheitel und Basis flach bleiben, größte 0,9 cm lang, 3 mm breit. Rachis oberhalb gelblich, dicht mit kurzen, braunen Haaren und außerdem mit ähnlichen Schuppen wie der Blattstiel, aber schmäleren, spärlicher besetzt, unterhalb rotbraun, kahl werdend, mehr oder minder stachelig. Kosta beiderseits gelblich. Kostula und Mittelnerven der Fiederabschnitte oberhalb kahl oder nur spärlich mit kurzen Haaren versehen, unterhalb reichlich mit weißlichen, blasigen Schüppchen ausgestattet. Seitennerven einfach oder gegabelt, bis 9-paarig. Sori ziemlich über die ganze Blattfläche verbreitet, aber nicht bis in die Spitze der Fiedern II und der Fiederabschnitte gehend, bis 6-paarig, der Mittelrippe genähert, nur unterste 1—2 Paar nach dem Rande zu abbiegend.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Lager 3 (Frieda), »der Berg«, lichter, gut gangbarer, schöner Urwald mit viel Stangenholz; Baumfarn mit sehr dünnem Stamm, 1—2 m hoch, Blätter dunkelgrün, 3—400 m ü. M. (Ledermann n. 7498. — 3. Juni 1912).

Gehört dem Habitus nach in die Nähe von *A. glauca*, (Bl.) J. Jm. Auffallend ist der dünne, dabei hohe Stamm, der in Wirklichkeit noch viel dünner ist als er dem Auge erscheint, da ihm dichte Reihen von anliegenden Luftwurzeln ein verstärktes Aussehen geben.

25. **A. brunnea** Brause n. sp. — Arbor stipite brachii crassitudine, 2—3 m alto, curvato, 4—5 folia usque ad 1 m longa gerente (e scida). Petioli brunnei, 5—7 mm crassi, supra sulcati infra teretes foveisque instructi, utrinque paleolis ferrugineis fibrillosis adglutinatis instructi. Lamina in specimine 70 cm longa, 42 cm lata, chartacea, supra olivacea, infra pallida, utrinque glabra, ambitu oblonga apice brevius basi longius angustata, bipinnato-pinnatifida; pinnis I alternis, petiolulatis, superioribus approximatis, patentibus, intermediis subhorizontalibus apice ad laminae basin versus reflexis, costis ca. 6,5 cm inter se distantibus, infimis 1—2-jugis refractis, costis 5—6 cm remotis, omnibus e basi paulo angustata lineari-lanceolatis, acuminatis, 16—18-jugis, maximis 22 cm longis, 10 cm latis; pinnis II sterilibus suberectis vel falcatis, approximatis, majoribus petiolulatis, minoribus sessilibus, ala angusta conjunctis, alternis, ambitu lineari-lanceolatis, in apicem acutum, interdum subcaudatum acuminatis, profunde pinnatifidis, maximis 5,2 cm longis, 1,2 cm latis; fertilibus contractis linearibus apice obtusis, petiolulatis vel basi angustata sessilibus, pinnatifidis, maximis 1,8 cm longis, 4,6 mm latis; segmentis sterilibus linearibus apice rotundatis, basi ala ca. 1 mm lata conjunctis, margine integris vel ad apicem versus leviter crenatis, patentibus, usque ad 9-jugis infra apicem crenatum, maximis 0,7 cm longis, 0,3 cm latis; fertilibus contractis 1—2,5 mm longis, 1—1,5 mm latis, quadrangularibus vel e basi crenata rotundatis, sessilibus, ala 0,5 mm lata conjunctis; rachibus brunneis, petiolis similibus paleolis fibrillosis et praeterea paleis linearibus angustissimis brunneis nitentibus, margine pallidioribus instructis, ad apicem versus angustissime alatis; costis ochraceis rachi similibus paleis munitis; costulis nervisque supra glabris infra paleolis bullatis densis praeditis. Sori in specimine in tribus pinnis I inferioribus conclusi, parvi, nervo intermedio appressi, usque ad 3-jugi in segmento.

Baumfarn, armdick, 2—3 m hoch, 4—5 bis 1 m lange Blätter treibend. Die Länge des Stieles kann nicht angegeben werden, da nur Bruchstücke eines solchen vorliegen; 5—7 mm dick, seitlich mit zahlreichen etwa 0,5 cm langen Grübchen versehen und ziemlich dicht mit hellbraunen, anliegenden zaserigen Schüppchen bedeckt. Blattspreite 70 cm lang, 42 cm breit, papierartig, oberhalb olivengrün, unterseits blaß, beiderseits kahl, im Umriß oblong, ziemlich plötzlich in einen gefiedert-fiederteiligen Scheitel zugespitzt, nach der Basis hin lang und stark verschmälert, zweifach-gefiedert-fiederteilig. Fiedern I wechselständig, kurz gestielt, oben genähert, nach oben gerichtet, mittlere allmählich horizontal werdend mit abwärts gebogenem Scheitel, von Kosta zu Kosta

etwa 6,5 cm auseinanderstehend, unterste 2 Paar zurückgebrochen, nur 5—6 cm auseinander, alle aus etwas verschmälerter Basis linear-lanzettlich, scharf zugespitzt, 16—18-paarig, größte 22 cm lang, 10 cm breit. Fiedern II: sterile meist gerade aufgerichtet, etwas sichelig, meist nahe aneinanderstehend, größere ganz kurz gestielt, kleinere sitzend, durch einen schmalen Flügel verbunden, wechselständig, linear-lanzettlich, scharf zugespitzt, tief-fiederteilig, größte 5,2 cm lang, 1,2 cm breit; fertile zusammengezogen, linear mit stumpflichem Scheitel, gestielt oder mit verschmälerter Basis sitzend, fiederteilig, größte 1,8 cm lang, 4,6 mm breit. Fiederabschnitte: sterile linear mit gerundetem Scheitel, durch einen etwa 1 mm breiten Flügel miteinander verbunden, ganzrandig oder nach dem Scheitel hin leicht gekerbt, nach oben gerichtet, bis 9-paarig, größte 0,7 cm lang, 0,3 cm breit; fertile zusammengezogen, 1—2,5 mm lang 1—1,5 mm breit, vierkantig oder aus keiliger Basis rundlich, sitzend, durch einen 0,5 mm breiten Flügel verbunden. Rachis wie der Stiel mit zahlreichen Grübchen versehen, dunkelbraun, und mit anliegenden Schüppchen bedeckt, außerdem noch mit linearen, langen, rotbraunen, in der Mitte mit einem glänzend dunkelbraunen Strich versehenen Schuppen spärlich ausgestattet. Kosta rotbraun, ähnlich wie die Rachis besetzt. Kostula und Nerven oberhalb kahl, unterseits mit zahlreichen blasigen Schüppchen versehen. Sori bei vorliegendem Exemplar nur in 3 Fiedern: drittunterstes Paar und eine Fieder des zweituntersten. Diese Fiedern durch die stark zusammengezogenen Fiedern II sofort in die Augen fallend, nur die basalen Abschnitte über und unter der Kosta nicht zusammengezogen und steril. Sori klein, dicht an die Mittelrippe angepreßt, bis 3-paarig in den Segmenten.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-) Gebiet: Lordberg, lichter montaner Wald, im Unterholz Baumfarne; Baumfarn mit armdickem, 2—3 m hohen Stamm, der 4—5 bis 1 m lange mattgrüne Blätter trägt, 1000 m ü. M. (Ledermann n. 9871. — 29. Nov. 1912). — Schraderberg, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 12113. — 7. Juni 1913).

Gehört zu den dimorphen Arten, bei denen nur ein Teil der Blattfläche fruktifiziert, welcher dann stark zusammengezogen ist. Ein zweites, hier vorliegendes Blatt zeigt Neigung zu Mißbildungen, indem eine der beiden drittuntersten Fiedern, welche sonst wie das ganze übrige Blatt steril aussieht, in einigen Fiedern II unterhalb der Kosta verschiedenartige abweichende Fruktifikation zeigt: eine Fieder II ist nur nach dem Scheitel hin zusammengezogen und fertil, eine andere nur halbseitig fertil und zusammengezogen; schließlich zeigen sich auch Sori auf wenig oder gar nicht zusammengezogenen Fiederabschnitten.

26. A. **truncata** Brack. var. **nivea** Christ, Nachtr. Schum. et Laut Fl. deut. Südsee 36 (1905).

Neu-Guinea.

27. A. **biformis** Ros., Fedde Rep. IX. 423 (1911).

Neu-Guinea (Ledermann n. 8728. 7619. 9715. 9886. 12940).

28. A. **olivacea** Brause n. sp. — Arbor stipite usque ad 1,5 m alto, brachii crassitudine. Folia usque ad 2 m longa. Petiolus brunneus, supra canaliculatus infra teres, 22—30 cm longus, ca. 1 cm crassus, basi usque ad 2 cm incrassatus paleisque peltatis crassis brunneo-nitidis, margine pallidiore undulatis vel laceratis, e basi subrotunda deltoideis, acuminatis, usque ad 1,5 cm longis, basi 2 mm latis, siccis squarrosis, spinescentibus munitus, cetera in parte paleis similibus sed minutis densis et praeterea paleolis fibrillosis ferrugineis armatus, infra foveis ferrugineis, usque ad

1,8 cm longis, 1,2 mm latis praeditus. Lamina usque ad 1,75 m (e scida) longa, 1,2 m lata, chartacea, glabra, subtripinnata; pinnis I ambitu lineari-lanceolatis vel deltoideis, petiolatis, remotis, infimis decrescentibus, maximis 60 cm longis, 18 cm latis, bipinnatis vel pinnato-pinnatifidis; pinnis II e basi truncata subdeltoideis, acuminatis, petiolatis, subremotis, maximis 10,5 cm longis, 2,7 cm latis, basi pinnatis, cetera in parte usque ad costulam anguste alatam pinnatifidis; pinnis III vel segmentis dimorphis: sterilibus ambitu oblonge ovatis, in apicem obtusiusculum subfalcatum desinentibus, crenatis vel incisis, subremotis, maximis 1,4 cm longis, 0,6 cm latis; fertilibus quadrangularibus, maximis 0,6 cm longis, 2,5 mm latis; rachibus costis costulisque paleis iis petioli similibus linearibus, minoribus densis munitis; nervis supra glabris infra paleolis bullosis praeditis. Sori usque ad 5-jugi, costulae approximati.

Armdicker Baumfarn mit bis 1,5 m hohem Stamm. Blätter bis 2 m lang. Blattstiel dunkelbraun, 22—30 cm lang, etwa 1 cm dick, an der Basis bis zu 2 cm verdickt und mit dicklederigen, glänzend-dunkelbraunen, hellrostbraun berandeten, trocken starr abstehenden und stechenden, aus rundlicher Basis deltaförmigen, lang zugespitzten, bis 1,5 cm langen, an der Basis etwa 2 mm breiten Schuppen dicht umgeben, im übrigen Teil mit ähnlichen dunkelbraunen, aber immer kleiner werdenden Schuppen und kleinen zahlreichen Schöppchen, außerdem auf der Unterseite mit rostbraunen, bis 1,8 cm langen, 1,2 mm breiten Grübchen versehen. Blattfläche bis 1,75 m lang, 1,2 m breit, papierartig, kahl, bis dreifach gefiedert. Fiedern I linear-lanzettlich bis deltaförmig, gestielt, weit auseinander stehend, unterste kleiner werdend; größte bis 60 cm lang, 18 cm breit, zweifach gefiedert. Fiedern II aus gestutzter, breiter Basis deltaförmig, lang zugespitzt, gestielt, mit Zwischenräumen nebeneinanderstehend, größte 10,5 cm lang, 2,7 cm breit, an der Basis meist gefiedert, im übrigen bis zur schmalgeflügelten Kostula fiederteilig. Fiedern III bez. Fiederabschnitte zweigestaltig: sterile; im Umriß länglich-eiförmig mit stumpflich-sichelartigem Scheitel, gekerbt bis eingeschnitten, größte 1,4 cm lang, 0,6 cm breit; fertile: länglich-vierkantig, 0,6 cm lang, 2,5 mm breit. Rachis, Kosta und Kostula mit immer schmäler werdenden, haarartig langzugespitzten, dunkelbraunen, heller berandeten Schuppen dicht besetzt. Nerven oberhalb kahl, unterhalb mit ziemlich zahlreichen blasigen Schüppchen versehen. Sori scheinen zahlreich zu sein, bis fünfpaarig in dem Fiederabschnitt, der Kostula genähert.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Schraderberg, Gebirgswald, viel Epiphyten, Gelände lehmig und naß; armdicker Baumfarn im Unterholz, 1,5 m hoch, Blätter glänzend dunkelgrün, bis 2 m lang; Rachis tabakbraun, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 12092 und 12096. — Juni 1913).

Hat im Habitus und der Schuppenbekleidung mit *A. Ledermanni* große Ähnlichkeit, aber bei letzterer sind die Schuppen an der Blattbasis eng angepreßt, wie angeleimt, der übrige Teil des Stieles und der Rachis allmählich kahl werdend, während bei *A. olivacea* die Schuppen der Stielbasis an und für sich etwas größer sind, abstehen, so daß sie trocken wie Dorne erscheinen. Ferner ist der Aufbau bei *A. Ledermanni* geschlossener wie bei *A. olivacea*, bei welcher sämtliche Fiedern I weit auseinander gestellt sind. Die fertilen Abschnitte scheinen bei *A. olivacea* etwas weniger zusammengeschrumpft zu sein wie bei *A. Ledermanni*. Ein sicheres Urteil ist darüber nicht abzugeben, da nur eine einzige, etwas dürftige, fertile Fieder vorliegt. Auch kann nicht gesagt werden, ob die Sori auf einen bestimmten Teil der Blattfläche beschränkt sind, da das vorliegende

Material nicht ausreicht, um sich über die Ausdehnung der Fruktifikation ein Urteil zu bilden.

29. A. **Ledermanni** Brause n. sp. — Arbor stipite usque ad 4 m (e scida) alto, brachii crassitudine. Folia petiolata, usque ad 2 m (e scida) longa. Petiolus brunneus supra canaliculatus, infra teres, 12—20 cm longus, ca. 0,9 cm crassus, basi usque ad 1,6 cm incrassatus paleisque imbricato-appressis, peltatis, clathratis, brunneo-nitidis, margine pallidiore laceratis, e basi subrotunda deltoideis, acuminatis, usque ad 0,8 cm longis, basi ca. 2 mm latis obtectus, cetera in parte paleolis fibrillosis ± munitus, in latere inferiore foveolis ferrugineis, 6—9 mm longis, ca. 1 mm latis instructus, nonnumquam folia adventitia emittens. Lamina usque ad 1,75 m (e scida) longa, 0,80 m lata, ambitu lanceolata, basi decrescens, ad apicem pinnatifidum versus acuminata, chartacea, glabra, bipinnato-pinnatifida; pinnis I ambitu lineari-lanceolatis, acuminatis, patentibus, summis (4—5-jugis) approximatis, reliquis usque ad 10 cm succedaneo-remotis, alternis, petiolulatis, maximis 42 cm longis, 17 cm latis, pinnato-pinnatifidis; pinnis II e basi lata, truncata deltoideis, caudato-acuminatis, petiolulatis, approximatis, maximis 8,5 cm longis, basi 2,2 cm latis, usque ad costulam angustissime alatam pinnatifidis; segmentis sessilibus, dimorphis; sterilibus linearibus apice obtusiusculo-rotundatis, crenatis, minoribus basi lata sessilibus, majoribus e basi ± angustata rotundato-auctis, alternis, maximis 1,2 cm longis, basi usque ad 0,5 cm latis, crenatis vel subincisis, approximatis; fertilibus linearibus, contractissimis, incisis, maximis 0,7 cm longis, ca. 2 mm latis, remotis; rachibus brunneis, ad apicem versus pallescentibus, juventute petiolo acqualibus paleolis fibrillosis ferrugineis foveolisque instructis denique glabrescentibus, supra canaliculatis paleisque iis petioli similibus sed minoribus praeditis; costis colore rachi aequalibus, supra canaliculatis paleolisque armatis; costulis nervisque supra glabris, infra paleolis bullatis instructis. Sori inferiorem dimidiam laminae partem (e scida) occupantes numerosi, usque ad 8-jugi, costulis adhaerentes.

Baumfarn, 3—4 m hoch, armdick. Blätter bis 2 m lang. Blattstiel dunkelbraun, 12—20 cm lang, etwa 0,9 cm dick, an der Basis bis zu 1,6 cm verdickt und mit dachziegelig angepreßten, glänzend-dunkelbraunen, hell berandeten, aus rundlicher Basis deltaförmigen, langzugespitzten, bis 0,8 cm langen, etwa 2 mm breiten Schuppen umgeben, im übrigen Teil mit rostbraunen zaserigen Schüppchen dicht besetzt, später kahl werdend, an der Unterseite in ziemlich regelmäßigen Abständen rostfarbene, 6—9 mm lange, 1 mm breite Grübchen zeigend, häufig an seiner Basis sogenannte Adventivblätter treibend. Blattfläche bis 1,75 m lang, 0,80 m breit, lanzettlich, papierartig, kahl, zweifach gefiedert-fiederteilig. Fiedern I linear-lanzettlich, lang und scharf zugespitzt, nach oben gerichtet, oberste (4—5 Paar) genähert, die übrigen allmählich weiter (bis 10 cm von Kosta zu Kosta) auseinandergestellt, wechselständig, kurz gestielt, größte (mittlere) 42 cm lang, 17 cm breit, gefiedert-fiederteilig. Fiedern II aus breiter, gestutzter Basis deltaförmig, geschwänzt-zugespitzt, ganz kurz gestielt, ziemlich nahe aneinanderstehend, größte 8,5 cm lang, 2,2 cm breit, bis zu der schmal geflügelten Kostula eingeschnitten; Fiedernabschnitte zweigestaltig: sterile linear mit stumpflich abgerundetem Scheitel, gekerbt bis eingeschnitten, kleinere mit breiter Basis sitzend, größere aus ± verschmä-

lerter Basis in plötzlicher, rundlicher Verbreiterung zu verschmälerter linearer Form übergehend, wechselständig, größte 1,2 cm lang, bis 0,5 cm breit, nahe aneinanderstehend; fertile auf eine so geringe Blattfläche reduziert, daß die Sori eben noch Platz haben, größte 0,7 cm lang, 2 mm breit, durch das Einschrumpfen weiter auseinandergestellt erscheinend wie die sterilen. Rachis dunkelbraun, ebenso wie die Kosta gegen den Scheitel hin verblassend, im allgemeinen wie der Stiel mit zaserigen, rostbraunen, allmählich verschwindenden Schüppchen und mit Grübchen versehen, oberhalb gefurcht, die Furche mit ähnlichen, aber viel kleineren Schüppchen (dunkelbraunes Mittelstück mit hellerem Rand) wie die Blattstielbasis besetzt. Kostula und Nerven oben kahl, unterseits mit kleinen blasigen, hellen, aber dunkel zugespitzten Schüppchen versehen. Sori nur in der unteren Hälfte der Blattfläche, dort aber zahlreich, die ganze Fieder ausfüllend, bis 8-paarig, dicht an dem Mittelnerv stehend.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-) Gebiet: Etappenberg, dichter Höhenwald; armdicker Baumfarn, 3—4 m hoch, Blätter hellgrün, bis 2 m lang, 850 m ü. M. (Ledermann n. 9275. — 15. Okt. 1912). — Ebenda (Ledermann n. 9568. — 30. Okt. 1912).

Hat Ähnlichkeit mit der vorhergehenden Art. Wie bei den meisten dimorphen Formen kommen auch bei dieser Art neben der typischen Form der sterilen und fertilen Abschnitte Abweichungen und Übergänge vor, indem nicht die ganze Fieder I, sondern nur einzelne Fiedern II oder auch nur Abschnitte der Fiedern II fruktifizieren, oder auch indem die fruktifizierenden Abschnitte eine unregelmäßige oder geringere Zusammenschrumpfung zeigen.

30. **A. Schlechteri** Brause, Engl. Jahrb. XLIV. 15. f. 1 D (1912).
Neu-Guinea.

31. **A. scandens** Brause n. sp. — Alsophila epiphytica, rhizomate scandente (e scida). Folia usque ad 1,20 m longa (e scida), petiolata, ambitu subparabolica, basi angustata ad apicem versus in pinnam terminalem longissimam desinentia, coriacea, glabra, sicca supra brunnea infra pallidiora, bipinnata. Petioli atropurpurei, nitiduli, scabri, ca. 22 cm longi, basi ca. 0,5 cm crassi, paleis hepaticis linearibus, acuminatis, margine integris, subcincinnatis, usque ad 0,9 cm longis ornati. Pinna laminae terminalis in specimine 27 cm longa, 14 cm lata, ambitu obovata, petiolo 6 cm longo, pinnata; pinnis II e basi truncata linearibus, acuminatis, maximis (superioribus) 8,5 cm longis, 1,5 cm latis, ± incisis, breviter petiolatis, alternis, 6—8-jugis, patentibus vel horizontalibus, interstitiis 2,5—2,8 cm longis insertis, ad basin pinnae terminalis versus longitudine latitudineque succedaneo-decrescentibus. Pinnae laminae laterales in specimine 4-jugae, maximae (supremae) 22 cm longae, 6,5 cm latae, ad laminae basin versus decrescentes, minimae 6 cm longae, 1,5 cm latae, 6—8 cm inter se distantes, alternae, petiolo ca. 1,8 cm longo, pinnatae; pinnis II petiolulatis, e basi truncata linearibus, obtusis, 2—4 cm longis, 3—5 mm latis, 1—1,5 cm inter se distantibus, subrecte patentibus, subopposititis, margine crenatis vel undulatis. Rachis atropurpurea, ad apicem versus pallescens, paleis iis petioli similibus sed minoribus armata; costae fuscae rachi similes paleis minutis instructae. Sori pinnarum II majorum (pinnae terminalis) margi-

nales, apicibus nervorum pinnatorum impositi, Dryopteris gangylodis modo continui; ii pinnarum II minorum (pinnarum I lateralium) totam fere inferiorem laminae partem occupantes, confluentes.

Nach dem Begleitzettel des Sammlers ist das Rhizom kletternd, die Blätter bis 1,20 cm lang. Blätter gestielt, im Umriß parabolisch, mit sehr langer Scheitelfieber und etwa 4 Paar Seitenfiedern, nach der Blattbasis zu an Länge und Breite abnehmend. Fiedern II der Scheitelfieder länger und breiter, und tiefer eingeschnitten als die linearen, kammförmig angesetzten Fiedern II der Seitenfiedern. Blattstiel und Rachis schwarzbraun, letztere nach dem Scheitel hin heller werdend; Kosta heller braun. Alle drei mit leberbraunen, linearen, langzugespitzten, ganzrandigen Schuppen besetzt, welche an der Blattstielbasis am dichtesten stehen und am größten sind, nach dem Blattscheitel zu aber immer kleiner und haarartiger werden. Sori in den größeren Fiedern II der Scheitelfieber randständig, den Scheiteln der gefiederten Nerven aufgesetzt, ähnlich wie bei Dryopteris gangylodes fortlaufend; die der kleineren Fiedern II (der Blattseitenfiedern) die ganze Blattunterseite deckend, ineinanderlaufend.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Lordberg, lichter Gebirgswald, einzelne große, horstähnliche Polster in den Kronen, im Unterholz Baumfarne; kletternder Farn, epiphytisch, mit 1,20 m langen, hellgrünen Blättern, 1000 m ü. M. (Ledermann n. 9885. — 29. Nov. 1912).

Auffallende Art als kletternde *Alsophila* und dann auch wegen der verschiedenartigen Gestaltung der Fiedern II; gehört in die Nähe von *A. biformis* Ros.

32. A. **angiensis** Gepp, Gibbs Dutch N. W. Neu-Guinea 69. (1917). Neu-Guinea.

33. A. **arfakensis** Gepp, Gibbs Dutch N. W. Neu-Guinea 70. (1917). Neu-Guinea.

34. A. **straminea** Gepp, Gibbs Dutch N. W. Neu-Guinea 192 (1917). Neu-Guinea.

Anmerkung. In Tiansact. Linn. Soc. 2. IX. 1 (1916) p. 252 beschreibt Ridley eine neue *Alsophila papuana* Ridley und sagt in der Diagnose: »indusium parvum mox disruptum« und weiter: »the indusium forms at first a small globose covering to the sporanger, but soon breaks up into very minute fragments«. Eine Alsophila hat kein Indusium, der vorliegende Farn ist wahrscheinlich eine *Cyathea*.

Fam. Polypodiaceae.

1. Cystopteris Bernh.

C. **setosa** Bedd. Ferns br. Ind. t. 312 (1869).

India bor., Birma, China, Java, Neu-Guinea (Ledermann n. 11858).

Bisher war *C. setosa* Bedd. nur von India bor., Birma, China bekannt. Nachdem jetzt von mir mit Sicherheit festgestellt wurde, daß sich diese Art auch unter den Ledermannschen Exemplaren von Neu-Guinea fand, mußte der unvermittelte Sprung von Indien und China bis nach Neu-Guinea auffallen. Infolgedessen wurde die ganze Gattung *Cystopteris* einer eingehenderen Untersuchung unterzogen, wobei sichs herausstellte, daß *C. tenuisecta* (Bl.) Mett. und *C. setosa* Bedd. ein und dieselbe Art sind. Hierdurch war mit Java, dem Fundort von *C. tenuisecta* das Verbindungsglied für die vorher so weit getrennten Gebiete gefunden.

2. **Acrophorus** Presl.

A. stipellatus (Wall.) Moore, Gard. Chr. (1854) 185.
India-Malesia, Phil., Neu-Guinea (Ledermann n. 11503).
Var. **montana** Ros., Fedde Rep. XII. (1913) 166.
Neu-Guinea.

3. **Dryopteris** Adanson.

a. Nerven frei (*Lastrea* p. p.)

1. **D. Hunsteiniana**[1]) Brause n. sp. — *Lastrea.* Rhizoma breve, obliquum, ca. 3 mm crassum, paleis brunneis deltoideis, acuminatis, ciliatis, 0,5 cm longis, basi 0,9 mm latis densis obtectum, radices filiformes numerosas, longissimas, pilis longis fuscis praeditas gerens. Folia fasciculata, petiolata. Petiolus stramineus, basi nigricans, glaber, supra sulcatus, infra teres, usque ad 15 cm longus, ca. 1 mm crassus. Lamina coriacea, supra nitido-olivacea, infra pallida, 15—17 cm longa, 3,6 (basi 5 cm) lata, e basi truncata abrupte pinnato-dilatata, lineari-lanceolata, in apicem denique sublinearem, levissime crenatum acuminata, pinnato-pinnatifida; pinnis basilaribus (1-jugis) ca. 1 cm remotis, oppositis, corniculato-curvatis, 2—3 cm longis, ca. 1 cm latis, dimidia in parte vel e tribus in duabus partibus incisis vel pinnatifidis, deinde in apicem deltoideum obtusiusculum integrum vel leviter crenatum desinentibus, subsessilibus; cetera laminae parte lineari usque ad alam 1—2 mm latam pinnatifida; segmentis contiguis sinu angustissimo disjunctis, ambitu lineari-lanceolatis, falcatis, apice obtusiusculis, maximis 2,3 cm longis, 0,7 cm latis, margine integris; rachibus supra sulcatis, pilis setosis densis instructis, infra angulatis, glabris; nervis pinnarum segmentorumque intermediis utrinque glabris; nervis lateralibus prominentibus, iis segmentorum simplicibus, usque ad 20-jugis, infimis marginem supra sinum arcuato-attingentibus, iis pinnarum (basilar.) in lobis pinnatis. Sori partem ad apicem segmentorum versus negligentes, usque ad 12-jugi in segmentis, nervo segmenti intermedio approximati, contigui, non confluentes, indusio magno, coriaceo, glabro.

Rhizom kurz, schräg ansteigend, etwa 3 mm dick, mit dunkelbraunen, deltoiden, 0,5 cm langen, 0,9 mm breiten, gewimperten Schuppen dicht besetzt, zahlreiche dünne, lange, mit braunen Haaren versehene Wurzeln treibend. Blätter büschelig, langgestielt, Stiele strohgelb, an der Basis schwarz werdend, kahl, bis 15 cm lang, kaum 1 mm dick. Spreite lederig, oberseits glänzend olivengrün, unterseits blaß, 15—17 cm lang, an der Basis, wo sich das einzige Fiederpaar abgerückt befindet, 5 cm, sonst 3,6 cm breit, im Umriß linear-lanzettlich, in einen schließlich nahezu linearen, ganzrandigen, höchstens ganz schwach gekerbten Scheitel langzugespitzt, an der Basis plötzlich in ein Fiederpaar verbreitert. Diese beiden Fiedern linear-lanzettlich, von der Mitte aus geschwungen nach oben gerichtet, eingeschnitten bis fiederteilig, in einen deltoiden ganzrandigen bis gekerbten, stumpflichen Scheitel ausgehend, nahezu sitzend, gegenständig, der übrigen Blattfläche dicht ansitzend oder bis zu einem Abstande von 1 cm abgesondert. Übrige

---

1) Nach dem Ornithologen und Pflanzensammler Hunstein benannt.

Blattfläche bis zu einem 1—2 mm breiten Flügel eingeschnitten. Abschnitte nur durch eine sehr schmale Bucht getrennt, linear-lanzettlich, mit stumpflichem Scheitel, sichelig, größte 2—3 cm lang, 0,7 cm breit. Rachis oberhalb gefurcht, mit borstenartigen, gebüschelten Haaren dicht besetzt, unterseits kantig, kahl. Mittelnerven der Fiedern und Abschnitte kahl. Seitennerven sehr deutlich hervortretend, in den Lappen der Fiedern gefiedert, in den Blattabschnitten meist einfach, nur selten gegabelt, bis 20-paarig. Sori nicht sehr zahlreich, das Drittel am Scheitel des Fiederabschnittes stets freilassend und auch in den Blattabschnitten gegen den Scheitel der Blattfläche hin an Zahl stark abnehmend, bis 12-paarig, dicht aneinanderstehend, aber nicht zusammenfließend, dem Mittelnerv näher als dem Abschnittsrand, mit großem, lederigen, kahlen, ziemlich lange bleibenden Schleier.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß- (Sepik-) Gebiet: Hunsteinspitze, montaner Urwald; Blätter dunkelgrün mit beinahe weißer Unterseite, an der von Wasser triefenden Stelle der Felswand, 1350 m ü. M. (Ledermann n. 11 050. — 26. Febr. 1913).

Gehört zu den einfachsten, wenig zerteilten Dryopterisarten. Der Habitus ist außergewöhnlich, mehr an eine Pterisart erinnernd.

Auf der Oberseite der Blattfläche fand sich mehrfach ein Algenbesatz einer Art *Scytonema*.

2. **D. debilis** (Mett.) C. Chr. Ind. 260 (1905).

Amboina, Neu-Guinea.

3. **D. Engleriana** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 19 (1912).

Neu-Guinea.

4. **D. finisterrae** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 20 (1912).

Neu-Guinea.

5. **D. orientalis** (Gmel.) C. Chr.

Afrika trop., Mascar., Austral, Polyn., Neu-Guinea (Ledermann n. 8199. 8161).

6. **D. horizontalis** (Ros.) v. A. v. R., Bull. Jard. Buit II. n. 11. 10 (1913).

Neu-Guinea.

7. **D. diaphana** Brause n. sp. — *Lastrea*. Rhizoma erectum, 10 cm longum, radices numerosas, brunneas, appressas, pilis longis ferrugineis circumdatas scoparum modo emittens. Folia fasciculata. Petioli nitido-rubiginosi, supra sulcati, albido-setulosi, infra teretes, albido-pubescentes, basi paleis clathratis deltoideis acuminatis, margine integris, 2—3 mm longis, basi 0,8 mm latis densis,. cetera in parte sparsis praediti, 10—14 cm longi, ca. 1,3 mm crassi. Lamina lineari-lanceolata, basi vix angustata, in apicem pinnatifidum acuminata, 20—25 cm longa, 7,5—9 cm lata, membranacea, diaphana, prasina, supra glabra, infra aureo-glandulosa, pinnato-pinnatifida; pinnis lineari-lanceolatis, breviter acuminatis, sessilibus, subapproximatis, 15—18-jugis, superioribus subpatentibus, alternis, sequentibus horizontalibus, suboppositis, infimis 1—4-jugis refractis, maximis 4,6 cm longis, 1,2 cm latis, usque ad alam costalem ca. 0,5 mm latam pinnatifidis; lobis linearibus apice obtusiusculis crenatisque, margine undulatis, sinu rotundo, 0,5 mm lato disjunctis, obliquis, basilaribus supra costam erectis

elongatis exceptis, maximis 0,7 cm longis, 2,8 mm latis; rachibus costisque rubiginosis ad apicem versus viridescentibus, supra albido-setulosis, infra pubescentibus; nervis lateralibus simplicibus, 5—6 utrinque, remotis, supra subsetulosis, infra aureo-glandulosis. Sori parvi, margini approximati, in specimine numero et distributione diversissimi, indusio parvo, membranaceo, glabro.

Rhizom aufrecht, 10 cm lang, zahlreiche dunkelbraune mit rostfarbenen langen Haaren umkleidete, besenartig zusammengepreßte Wurzeln gerade heruntertreibend. Blätter gebüschelt. Blattstiele glänzend rotbraun, oberhalb gefurcht, mit kurzen weißlichen Borstenhaaren mehr oder minder dicht besetzt, unterseits stielrund, weißlich weichhaarig, an der Basis mit gegitterten, deltoiden, lang zugespitzten, ganzrandigen, 2—3 mm langen, 0,8 mm breiten Schuppen dicht umgeben, weiter hinauf spärlicher damit versehen, 10—14 cm lang, etwa 1,3 mm dick. Blattspreite linear-lanzettlich, an der Basis wenig oder gar nicht verschmälert, in einen fiederteiligen Scheitel allmählich zugespitzt, 20—25 cm lang, 7,5—9 cm breit, dünnhäutig, durchscheinend, hellgrün, oberhalb kahl, unterhalb mit goldglänzenden Drüsen (besonders an den Nerven) besetzt, gefiedert-fiederteilig. Fiedern linear-lanzettlich, ziemlich kurz zugespitzt, sitzend oder fast sitzend, meist genähert, seltener etwas weiter auseinanderstehend, 15—18-paarig, obere ein wenig nach oben gerichtet, wechselständig, folgende horizontal, mehr gegenständig werdend, unterste 1—4 Paare zurückgebrochen, größte 4,6 m lang, 1,2 cm breit, bis zu einem etwa 0,5 mm breiten Flügel fiederteilig. Fiederabschnitte linear mit rundlichem, grobgekerbten Scheitel, Seitenränder wellig, durch eine rundliche, 0,5—1 mm breite Bucht geschieden, schräg gestellt, nur der basale Abschnitt über der Kosta gerade aufgerichtet und meist verlängert, an den Seitenwänden gekerbt; größte 0,7 cm lang, 2,8 mm breit. Rachis und Kosta braunrot, nach dem Scheitel hin allmählich grün werdend, ähnlich dem Stiel behaart. Seitennerven einfach, 5—6 an jeder Seite, ziemlich weit auseinanderstehend, oberhalb spärlich mit kurzen weißlichen Borsten, unterhalb mit Drüsen versehen. Sori ziemlich klein, dem Lappenrand genähert, bei den vorliegenden Exemplaren sehr unregelmäßig, streckenweise ganz fehlend, dann einzelne in den Fiederlappen oder 2—3 nur auf der einen Seite des Fiederlappens, nur ganz selten paarweises Vorhandensein von Sori. Schleier klein, dünnhäutig, kahl.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Etappenberg, Höhenwald; terrestrischer hellgrüner Farn, 40—50 cm hoch, auch am Fuß der Bäume in Moospolstern, 850 m ü. M. (Ledermann n. 8903. — 30. Sept. 1912).

Gehört zu der Gruppe mit einfacher Aderung und nicht verschmälerter Basis.

8. **D. echinata** (Mett.) O. Ktze. Rev. Gen. Pl. II. 812 (1891).

Malesia, Neu-Guinea.

9. **D. tuberculata** (Ces.) C. Chr. Ind. 299 (1905).

Neu-Guinea.

10. **D. wariensis** Cop. Phil. Journ. Sci. Bot. VI, 73 (1911).

Neu-Guinea.

11. **D. Lauterbachii** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 18 (1912).

Neu-Guinea.

12. **D. calcarata** (Bl.) O. Ktze. var. **ciliata** (Wall.) Brause; syn. *Aspidium ciliatum* Wall. List. 351. (1828).

India, Males., Neu-Guinea (Ledermann n. 11740).

13. **D. Peckeli** v. A. v. R. Bull. Dept. agric. Jnd. néerl. XVIII. 7. (1908). Neu-Guinea.

14. **D. Klossii** Ridl. Transact. Linn. Soc. 2. IX. 1. (1916) p. 257. Neu-Guinea.

12. **D. subnigra** Brause n. sp. — *Lastrea.* Rhizoma breve, erectum, radices numerosas nitido-nigras, pilis ferrugineis longis circumdatas emittens. Folia fasciculata, petiolata. Petioli nitido-brunnei, basi paleis clathratis deltoideis, acuminatis, grosse dentatis, 3—4 mm longis, basi 0,5—0,8 mm latis, densis, cetera in parte sparsis instructi, supra canaliculati pilisque brevibus setosis ferrugineis densis muniti, infra teretes, glabri, usque ad 24 cm longi, ca. 1,5 mm crassi, basi vix incrassati. Lamina ambitu lineari-lanceolata, basi vix angustata, in apicem pinnatifidum acuminata, 19—25 cm longa, 8—9 cm lata, herbacea, siccitate supra nigra infra paulo pallidior, margine setulosa, pinnato-pinnatifida; pinnis lineari-lanceolatis, in apicem obtusiusculum acuminatis, alternis vel suboppositis, approximatis vel superioribus approximatis, reliquis gradatim usque ad 2,4 cm (costis) remotis, 10—12-jugis infra apicem pinnatifidum, usque ad alam costalem 0,5—1 mm latam pinnatifidis, superioribus sessilibus, patentibus, sequentibus petiolulatis, horizontalibus, infimis 1-jugis refractis, maximis 4,5 cm longis, 1,4 cm latis; segmentis linearibus apice subrotundo desinentibus, margine undulatis vel leviter serratis, sinu rotundo angusto disjunctis, plerisque basi lata sessilibus, obliquis, basilaribus pinnarum majorum basi angustata sessilibus erectis interdum elongatis exceptis, maximis 0,7 cm longis, 3,5 mm latis; rachibus costis nervique brunneis, ad apicem versus viridescentibus supra setulosis infra glabris; nervis lateralibus simplicibus, remotis, usque ad 6-jugis. Sori numerosi, nervo intermedio approximati, usque ad 4-jugi, indusio parvo, tenui, glabro.

Rhizom kurz, aufrecht, mit zahlreichen, glänzend schwarzen, mit rostfarbenen langen Haaren umkleideten, 1 mm und darüber dicken Wurzeln. Blätter gebüschelt. Blattstiele glänzend-dunkelbraun, an der Basis dicht, weiter hinauf spärlicher mit gegitterten, deltoiden, langzugespitzten, grob gezähnten, 3—4 mm langen, 0,5—0,8 mm breiten Schuppen versehen, oberhalb gefurcht und dicht mit kurzen, rostfarbenen bis weißlichen, borstigen Haaren bedeckt, unterhalb kahl, bis 24 cm lang, etwa 1,5 mm dick, an der Basis kaum verdickt. Blattspreite linear-lanzettlich, an der Basis wenig oder gar nicht verschmälert, in einen fiederteiligen Scheitel zugespitzt, 19—25 cm lang, 8—9 cm breit, krautig, trocken oberhalb schwarz erscheinend, unterhalb etwas blasser, beiderseits kahl, nur an den Rändern der Fiederabschnitte mit kurzen Borsten besetzt, gefiedert-fiederteilig, Fiedern genähert, bei einzelnen Exemplaren nur die oberen genähert, die übrigen allmählich bis zu 2,4 cm (von Kosta zu Kosta) auseinandergestellt, 10—12-paarig, bis auf einen 0,5—1 mm breiten Flügel eingeschnitten, obere sitzend, nach oben gerichtet, folgende allmählich horizontal werdend, kurzgestielt, das unterste Fiederpaar zurückgebrochen, längste 4,5 cm lang, 1,4 cm breit. Fiederabschnitte linear mit rundlichem Scheitel, an den Rändern gewellt bis leicht gesägt, durch eine schmale, rundliche Bucht getrennt, mit breiter Basis sitzend und schräg stehend, nur die basilaren der größeren Fiedern mit verschmälerter Basis sitzend, aufrecht stehend und oft verlängert; größte 0,7 cm lang, 3,5 cm breit. Rachis braun, gegen den Scheitel hin grün werdend,

oberhalb borstig, unterhalb kahl. Seitennerven einfach, ziemlich weit auseinandergestellt, bis 6-paarig. Sori zahlreich, der Mittelrippe genähert, bis 4-paarig, mit kleinerem, zarten kahlen Schleier.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-) Gebiet: Schraderberg, Gebirgswald 15—20 m hoch, Gelände lehmig und naß; epiphytischer Farn, Blätter dunkelgrün, 40—50 cm lang; im Moospolster der Baumstämme, 2170 m. ü. M. (Ledermann n. 11962. — 3. Juni 1913).

Gehört zu derselben Gruppe wie *D. diaphana* Brause.

16. **D. coriacea** Brause n. sp. — *Lastrea*. Rhizoma erectum, ca. 0,6 cm crassum, radices numerosas appressas pilis ochraceis densis circumdatas emittens. Folia fasciculata. Petioli rubiginosi, nitidi, supra sulcati, pilis fuscis densis paleisque clathratis deltoideis acuminatis, margine integris 0,8—1 cm longis, 1,5—2 mm latis, basi densis cetera in parte sparsis instructi, infra teretes pilisque flavis vel albidis declinatis praediti, 8—12 cm longi, basi 3,5 mm, cetera in parte ca. 2 mm crassi. Lamina ambitu lineari-lanceolata basi non angustata, in apicem pinnatifidum acuminata, coriacea, supra atrovirens, nitida, margine loborum setulosa, infra pallidior, glabra, 22—26 cm longa, 8,5—11 cm lata, pinnato-pinnatifida; pinnis oblongo-deltoideis, acuminatis, approximatis vel costis usque ad 2,5 cm inter se distantibus, summis 3—4-jugis curvato-patentibus, sessilibus, sequentibus horizontalibus, ad apicem versus deflexis, subsessilibus, infimis 3—5-jugis refractis, petiolulatis, maximis 5,5 cm longis, 1,5 cm latis, usque ad alam costalem ca. 1 mm latam pinnatifidis; lobis subdeltoideis vel linearibus, apice obtusiusculis, sinu subrotundo disjunctis, basilaribus supra costam plerisque elongatis, erectis, sequentes superantibus, maximis 0,7 cm longis, ca. 3 mm latis; rachibus rubiginosis ad apicem versus viridescentibus, costis siccis luteolis, petiolo aequalibus supra setulosis infra pilosis; nervis lateralibus simplicibus, remotis, usque ad 6-jugis. Sori numerosi, loborum margini approximati, omnes fere nervos occupantes, indusio parvo, tenui mox evanescente.

Rhizom aufrecht, etwa 0,6 cm dick, zahlreiche, angepreßte, mit gelblichen Haaren umgebene Wurzeln treibend. Blätter gebüschelt. Blattstiele glänzend-rotbraun, oberhalb gefurcht, mit kurzen, borstigen, braunen Haaren und an der Basis dicht, im übrigen spärlicher mit gegitterten, deltoiden, langzugespitzten, ganzrandigen, 0,8—1 cm langen, 1,5—2 mm breiten Schuppen besetzt, unterhalb stielrund, mit abwärts gerichteten, gelblichen oder weißlichen weichen Haaren versehen, 8—12 cm lang, an der Basis 3,5 mm, sonst 2 mm dick. Blattspreite linear-lanzettlich, an der Basis nicht verschmälert, in einen fiederteiligen Scheitel zugespitzt, lederig, oberhalb glänzend-dunkelgrün, am Rande der Fiederlappen mit kurzen weißlichen Borstenhaaren versehen, unterhalb blasser, kahl, 22—26 cm lang, 8,5—11 cm breit, gefiedert-fiederteilig. Fiedern länglich-dreieckig, zugespitzt, nahe aneinanderstehend, aber zuweilen auch bis zu 2,5 cm (von Kosta zu Kosta) auseinandergestellt, oberste 3—4 Paare gekrümmt nach oben gerichtet, sitzend, folgende horizontal, gegen den Scheitel hin nach abwärts gekrümmt, nur noch wenig sitzend, unterste 3—5 Paare zurückgebrochen, kurzgestielt, größte 5,5 cm lang, 1,5 cm breit, bis zu einem etwa 1 mm breiten Flügel eingeschnitten. Fiederlappen deltoid oder linear mit stumpflichem Scheitel, durch eine rundliche Bucht getrennt, basale oberhalb

der Kosta, meist die folgenden überragend, aufrechtstehend, größte 0,7 cm lang, ca. 3 mm breit. Rachis rotbraun, gegen den Scheitel hin grün werdend, Kosta gelbgrün, beide wie der Stiel behaart. Seitennerven einfach, ziemlich weit auseinanderstehend, bis 6-paarig. Sori zahlreich, dem Rande der Fiederlappen genähert, fast alle Seitennerven besetzend. Schleier klein, zart, kahl, bald verschwindend.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Hunsteinspitze, bemooster montaner Urwald; dunkelgrüner Farn mit kurzem dünnen Stamm, sehr häufig im Unterholz, 1350 m ü. M. (Ledermann n. 10965. — 24. Febr. 1913).

Gehört zu derselben Gruppe wie die vorhergehende Art.

Var. **elata** Brause n. var. — Varietas petiolis 25 cm et ultra longis, 3,3 mm crassis, laminis usque ad 34 cm longis, 17 cm latis, pinnis maximis 8 cm longis, ad basin versus angustatis, usque ad 4 cm inter se (costis) distantibus.

Blattstiel bis 25 cm lang, 3,3 mm dick. Blattspreite 34 cm und darüber lang, 17 cm breit; größte Fiedern 8 cm lang, nach ihrer Basis hin verschmälert, alle weit auseinanderstehend, unterste am weitesten, bis 4 cm.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Hunsteinspitze, epiphytischer Farn unten an einem Stamm wachsend. Blätter mattgrün, 60—70 cm lang, 1300 m ü. M. (Ledermann u. 11291. — 4. März 1913).

17. **D. ensipinna** Brause n. sp. — *Lastrea*. Rhizoma ascendens, in specimine 13 cm longum, 0,5 cm crassum, paleis fuscis, subdeltoideis, acuminatis, 1 cm et ultra longis, basi 1,5 mm latis, supra setulosis, margine integris, densis obtectum, folia sparsa interstitiis ca. 2 cm longis emittens. Petiolus basi paleis iis rhizomatis aequalibus circumdatus, stramineus, 20—26 cm longus, basi ca. 3 mm crassus, supra sulcatus infra teres, usque ad basin angustissime alatus. Lamina 25—35 cm longa, 15 cm lata, coriacea, supra nitida, setulosa, infra glabra, interdum verrucosa, e basi vix angustata lineari-lanceolata, in pinnam terminalem, 10—13 cm longam, 1,5—2,2 cm latam pinnatifidam acuminata, pinnato-pinnatifida; pinnis ambitu lineari-lanceolatis, in apicem denique sublinearem levissime crenatum vel integrum acuminatis, curvato-patentibus, in specimine 12-jugis, superioribus sessilibus, alternis, inferioribus petiolulatis, suboppositis, infimis interdum refractis, omnibus iisdem interstitiis, 1,4—1,8 cm longis inter se distantibus, usque ad alam costalem ca. 1 mm latam pinnatifidis, maximis 10 cm longis, 1,8 cm latis; segmentis subdeltoideis, apice subrotundatis, falcatis, margine integro vel levissime crenato leviter involutis, iis infra costam quam supra paulo brevioribus magisque curvatis, basilaribus paulo abbreviatis, maximis 0,9 cm longis, 3,2 mm latis; rachibus supra pilis brevibus fuscis densis obtectis, infra albido-pubescentibus; costis costulisque supra setulosis infra pubescentibus: nervis lateralibus simplicibus, supra ± setulosis infra glabris, prominentibus, usque ad 11-jugis Sori numerosi, infimis 2-jugis submedialibus exceptis costulae approximati, usque ad 9-jugi. Indusium non vidi.

Rhizom ansteigend, 13 cm lang, 0,5 cm dick, mit braunen, länglich-dreieckigen, langzugespitzten, ca. 1 cm langen, an der Basis 1,5 cm breiten, oberhalb mit kurzen Borsten besetzten, ganzrandigen Schuppen dicht umgeben, in Zwischenräumen von etwa 2 cm Blätter treibend. Blattstiel an der Basis von denselben Schuppen wie das Rhizom umgeben, schwärzlich werdend, sonst strohfarben, 20—26 cm lang, an der Basis ca. 3 mm dick, bis zur Basis hinunter in Form einer schmalen Leiste deutlich geflügelt. Blattspreite 25—35 cm lang, 15 cm breit, lederig, oberhalb glänzend-hellgrün, mit kurzen, weißlichen Borsten mehr oder minder reich ausgestattet, unterhalb kahl, zuweilen warzig, im Umriß bei nicht oder kaum verschmälerter Basis linear-lanzettlich, in eine 10—13 cm lange, 1,5—2,2 cm breite, fiederteilige Endfieder ausgehend, gefiedert-fiederteilig. Fiedern linear-lanzettlich, in einen schließlich beinahe linearen, ganzrandigen oder ganz leicht gekerbten Scheitel langzugespitzt, gekrümmt nach oben gerichtet, etwa 12-paarig, oberste sitzend, wechselständig, mittlere kurzgestielt, mehr gegenständig, unterste meist ein wenig zurückgebrochen, alle mit demselben Abstand, 1,4—1,8 cm, auseinandergestellt, bis auf einen etwa 1 mm breiten Flügel eingeschnitten, größte 10 cm lang, 1,8 cm breit. Fiederabschnitte linear bis deltoid mit rundlichem Scheitel, sichelig, ganzrandig oder leicht gekerbt, nur wenig nach der Unterseite eingerollt, diejenigen unterhalb der Kosta etwas kürzer und gekrümmter als die über der Kosta, basale meist verkürzt, größte 0,9 cm lang, 3,2 mm breit. Rachis oberhalb mit kurzen braunen Haaren dicht bedeckt, unterhalb weißlich-weichhaarig. Kosta und Kostula oberhalb kurzborstig, unterhalb weißlich-weichhaarig. Seitennerven einfach, stark hervortretend, oberhalb mehr oder minder kurzborstig, unterhalb kahl, bis 11-paarig. Sori zahlreich, mit Ausnahme der untersten 2 Paare, welche mittelständig werden, der Kostula genähert, bis 9-paarig. Sporangien mit ziemlich langen, weißlichen Borsten reich besetzt. Ein Indusium scheint überhaupt nicht vorhanden zu sein.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Felsspitze, buschwaldähnlicher Gebirgswald; Farn 60—80 cm hoch, in einem Sphagnumbestand an der triefenden, hohen Felswand, Blätter hellgrün, 14—1500 m ü. M. (C. Ledermann n. 12773. — 10. Aug. 1913).

Erinnert im Aufbau an die amerikanische *D. falciculata* (Raddi) O. Ktze.

Var. **acuminata** Brause n. var. — Differt pinnis numero minoribus, 5—6-jugis, 2—2,5 cm (costis) remotis, in apicem sublinearem angustissimum, repandum, usque ad 3,5 cm longum acuminatis.

Unterscheidet sich durch die geringere Zahl der Fiedern, nur 5—6 Paar, und weitere Auseinanderstellung, 2—2,5 cm von Kosta zu Kosta, der in einen schmalen, nahezu linearen, seicht geschweiften, bis 3,5 cm langen Scheitel zugespitzten Fiedern.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß- (Sepik-) Gebiet: Felsspitze, Baumfarn 4—5 m hoch, 14—1500 m ü. M. (Ledermann n. 12533. — 3. Aug. 1913). Es liegt hier eine Verwechselung des Begleitzettels vor; das vorliegende Exemplar zeigt ein kriechendes oder ansteigendes Rhizom, so daß von einem Baumfarn nicht die Rede sein kann.

18. **D. glaucescens** Brause n. sp. — *Lastrea*. Rhizoma ascendens, ca. 0,5 cm crassum, radices numerosas laterales emittens, apice paleis ferrugineis deltoideis, acuminatis, margine integris, 0,7 cm longis, 0,8 mm latis densis obtectum, folia interstitiis 0,5—1,5 cm longis gerens. Petioli sicci fumei, ad basin versus nigrescentes et curvati, utrinque pilis brevibus fulvis tomentosis, supra praeterca pilis longis flavescentibus paleisque iis rhizo-

matis similibus armati, 21—24 cm longi, ca. 3 mm crassi. Lamina ambitu lineari-lanceolata, in apicem pinnatifidum acuminata, ad basin versus abrupte angustata, lobulos abortivos formans, herbacea, supra pilis brevibus densis appressis munita, infra glandulosa, 45—50 cm longa, 14—15 cm lata, pinnato-pinnatifida; pinnis lineari-lanceolatis, basi paulo dilatatis, in apicem brevem sublinearem repandum abrupte desinentibus, approximatis, arcuato patentibus, alternis, sessilibus, usque ad alam costalem ca. 0,8 cm latam pinnatifidis, maximis 9,5 cm longis, 1,4 cm latis, infimis 3—5-jugis abrupte abortivis, ca. 2,5 cm remotis; lobis linearibus, acutis, falcatis, sinu subrotundo angusto disjunctis, margine integris vel levissime crenatis, basilaribus paulo auctis, maximis 0,9 cm longis, 2,5 mm latis; rachibus petiolo similibus pilis paleisque instructis; costis rachi similibus pilis praeditis; costulis nervisque supra setis longis albidis, infra pilis brevibus munitis; venis lateralibus simplicibus, usque ad 9-jugis. Sori numerosi, parvi, usque ad 7-jugi, margini approximati, indusio parvo setuloso.

Rhizom ansteigend, ca. 0,5 cm dick, mit zahlreichen seitlichen, drahtigen Wurzeln, am Scheitel mit hellbraunen, deltoiden, langzugespitzten, ganzrandigen, 0,7 cm langen, 0,8 mm breiten Schuppen dicht bedeckt, bei dem vorliegenden Exemplar 5 bogig abgehende, dann gerade in die Höhe gerichtete Blätter treibend. Blattstiele trocken graubraun, an der Basis schwärzlich, mit kurzen anliegenden graugelben Haaren umgeben, darüber oberseits mit längeren borstigen Haaren und den Rhizomschuppen ähnlichen, nur kleiner werdenden versehen, 21—24 cm lang, etwa 3 mm dick. Blattspreite linear-lanzettlich, in einen fiederteiligen Scheitel lang zugespitzt, unterste Fiedern plötzlich in 3—5 Paar ganz verkümmerte Läppchen zusammengeschrumpft, krautig, oberhalb mit kurzen, anliegenden Haaren dicht bedeckt, unterseits drüsig, 45—50 cm lang (die verkümmerten Fiedern mit eingerechnet), 14—15 cm breit, gefiedert fiederteilig. Fiedern aus etwas verbreiteter Basis linear-lanzettlich, ziemlich plötzlich in einen nahezu linearen, sehr seicht-bogig eingeschnittenen Scheitel zugespitzt, alle genähert, höchstens die untersten (nicht abortiven) ein wenig auseinandergestellt, wechselständig, bogig nach oben gerichtet, sitzend, bis auf einen etwa 0,8 mm breiten Flügel fiederteilig, größte 9,5 cm lang, 1,4 cm breit; die untersten 3—5 Paar verschrumpfter Fiedern nur bei näherem Zusehen noch erkennbar, etwa 2,5 cm auseinanderstehend. Fiederlappen linear, rundlich zugespitzt, ganzrandig oder ganz leicht gekerbt, sichelig, durch eine schmale, rundliche Bucht getrennt, basale meist etwas verlängert und gerade in die Höhe gerichtet, größte 0,9 cm lang, 2,5 mm breit. Rachis wie der Stiel mit Haaren und Schuppen versehen. Ebenso die Kosta, nur ohne Schuppen. Kostula und Nerven oberseits mit langen, weißlichen Borsten, unterseits mit kurzen Haaren bekleidet. Seitennerven einfach, bis 9-paarig. Sori zahlreich, klein, dem Lappenrande genähert, bis 7-paarig. Schleier klein, borstig.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß- (Sepik-) Gebiet: Felsspitze, buschwaldähnlicher Gebirgswald; epiphytischer Farn in Baumkronen. Blätter mattgrün mit weißer Behaarung, Blätter unterseits weißgrün, Rachis graubraun, 14—1500 m ü. M. (C. Ledermann n. 13034. — 21. Aug. 1913).

Gehört zu der Gruppe *D. ochthodes* (Kze.) C. Chr.

19. **D. alta** Brause n. sp. — *Lastrea.* Rhizoma breve, erectum, paleis fuscis clathratis, lineari-lanceolatis, longissime acuminatis, cincinnatis, margine subintegris, ca. 1 cm longis, 1,5 mm latis instructum, folia spars

emittens. Petiolus basi paleis iis rhizomatis aequalibus sparsis munitus, supra canaliculatus infra teres, 70 cm longus, basi ca. 0,5 cm crassus, usque ad basin angustissime alatus. Lamina 70 cm longa, 35 cm lata, e basi paulo angustata ambitu oblongo-ovata, in pinnam terminalem caudatam, 10 cm longam, 1,8 cm latam, pinnatifidam acuminata, coriacea, supra nitido-olivacea, pilis brevibus albidis sparsis praedita infra glabra, paulo pallidior, pinnato-pinnatifida; pinnis suboppositis vel alternis, remotis, 14-jugis infra pinnam terminalem, summis sessilibus, costis 1 cm inter se distantibus, infimis petiolatis, 5,5 cm remotis, lineari-lanceolatis, caudato-acuminatis, usque ad costam fere pinnatifidis, inferioribus subhorizontalibus, reliquis patentibus, infimis 1-jugis modice abbreviatis, maximis 21 cm longis, 3,3 cm latis; segmentis e basi dilatata lineari-lanceolatis, apice obtusiusculis, marginatis, falcatis, sinu subrotundo, 1—3 mm lato disjunctis, inaequalibus: supra costam suberectis, falcatis, usque ad 1,8 cm longis, infra costam brevioribus, obliquis magisque curvatis; rachibus angustissime alatis, cum costis supra pilis brevibus densis obtectis, infra glabrescentibus; costulis nervisque utrinque pilis brevibus albidis sparsis armatis; nervis prominentibus, simplicibus, infimis supra sinum marginem attingentibus, usque ad 16-jugis, apicibus incrassatis in marginem transeuntibus. Sori numerosi, infimis 2-jugis exceptis submedialibus costulae approximati, usque ad 14-jugi, sporangiis setosis. Indusium non vidi.

Rhizom kurz, aufrecht, mit braunen, gegitterten, linear-lanzettlichen, haarförmig sehr lang zugespitzten, gelockten, ganzrandigen, etwa 1 cm langen, 0,5—1,5 mm breiten Schuppen dicht besetzt. Blattstiel im unteren Teil mit denselben Schuppen wie das Rhizom, aber spärlicher versehen, 70 cm lang, an der Basis etwa 0,5 cm dick, mit einer schmalen Leiste geflügelt. Blattspreite 70 cm lang, 35 cm breit, aus wenig verschmälerter Basis länglich-eiförmig, in eine 10 cm lange, 1,8 cm breite, geschwänzte, fiederteilige Endfieder ausgehend, lederig, oberseits glänzend-olivengrün, mit kurzen weißlichen Haaren spärlich ausgestattet, unterseits kahl, ein wenig blasser, gefiedert-fiederteilig; Fiedern mehr gegenständig als wechselständig, 14-paarig, oberste sitzend, 1 cm von Kosta zu Kosta auseinanderstehend, unterste gestielt, 5,5 cm auseinandergestellt, im Umriß linear-lanzettlich, geschwänzt-zugespitzt, bis beinahe zur Kosta fiederteilig, untere nahezu horizontal, die übrigen nach oben gerichtet, das unterste Paar ein wenig verkürzt, längste 21 cm lang, 3,3 cm breit. Fiederabschnitte aus verbreiteter Basis linear-lanzettlich mit stumpflichem Scheitel, hell berandet, sichelförmig, durch eine rundliche, 1—3 mm breite Bucht geschieden, ungleich: über der Kosta aufrechter, bis 1,8 cm lang, unter der Kosta kürzer, schräger und gebogener. Rachis schmal geflügelt, ebenso wie die Kosta oberseits mit kurzen Haaren dicht bedeckt, unterseits kahl. Kostula und Nerven beiderseits mit weißlichen, kurzen Haaren spärlich versehen. Nerven stark hervortretend, einfach, bis 16-paarig, mit verdicktem Kopf in den Rand übergehend. Sori zahlreich, bis 14-paarig, mit Ausnahme der untersten 2 Paare, welche etwas nach außen abweichen, der Kostula genähert. Sporangien mit Borsten versehen. Ein Schleier scheint überhaupt nicht vorhanden zu sein, ich habe auch bei gut erhaltenen, geschlossenen Sori keinen solchen gefunden.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-) Gebiet: Hunsteinspitze, bemooster montaner Urwald; terrestrer Farn mit 3—4 Blättern,

die 1,80 m erreichen, sie sind glänzend-grün, 1300 m ü. M. (LEDERMANN n. 11497. — 11. März 1913).

Ähnelt in mancher Hinsicht *D. Brackenridgei* (Mett.) O. Ktze., besonders im Bau der Fiedern I mit ihrer ungleichseitigen Entwicklung, durch die kürzeren, viel schräger gestellten Fiederabschnitte unterhalb der Kosta. Aber bei *D. Brackenridgei* stehen die Fiedern viel näher aneinander, die Unterseite der Blattfläche ist dicht behaart und die Fiederabschnitte unterhalb der Kosta sind noch auffallender verkürzt. Auch *D. Schlechteri* Brause steht der vorliegenden Art nahe, aber bei ersterer sind die Dimensionen der Fiedern und Fiederabschnitte größer, die Fiederabschnitte stehen näher aneinander, die Sori sind an die Kostula angepreßt.

20. **D. pallescens** Brause n. sp. — *Lastrea.* Rhizoma repens, 0,8 cm crassum, apice paleis brunneis, subdeltoideis, acuminatis, margine integris, usque ad 0,6 cm longis, 1—1,3 mm latis obtectum. Folia sparsa, in specimine 3, usque ad 2 m longa (e scida). Petioli sicci lilacini, nitidi, ad basin versus nigrescentes paleisque iis rhizomatis similibus instructi, cetera in parte glabrescentes, supra sulcati infra teretes, 58—67 cm longi, basi ca. 3,5 mm crassi. Lamina ambitu lineari-lanceolata, basi non vel vix angustata, in apicem pinnatifidum denique sublinearem repandum longissime acuminata, usque ad 52 cm longa, 18 cm lata, chartacea, sicca livida, nitida, utrinque glabra, pinnato-pinnatifida; pinnis subdeltoideis, interdum lineari-lanceolatis, in apicem caudatum acuminatis, 14—16-jugis, plerisque arcuato-patentibus, oppositis vel alternis, superioribus sessilibus, approximatis, reliquis subsessilibus denique petiolatis, usque ad 7 cm (costis) remotis, usque ad alam costalem 0,8 mm latam pinnatifidis, infimis interdum modice abbreviatis, maximis 13 cm longis, 3 cm latis; lobis sublinearibus, falcatis, apice obtusiusculis, margine paulum involutis, integris vel levissime crenatis, basilaribus minorum pinnarum longissimis, majorum abbreviatis, maximis 1,8 cm longis, 3 mm latis; rachibus paleolis linearibus fuscis sparsis munitis, cum costis utrinque pubescentibus; nervis lateralibus simplicibus, usque ad 15-jugis. Sori numerosi, usque ad 14-jugi, indusio amplo, rubiginoso, glabro, persistente; sporis luteis, fabiformibus; verruculosis.

Rhizom kriechend, 0,8 cm dick, am Scheitel mit dunkelbraunen, deltoiden, langzugespitzten, ganzrandigen, bis 0,6 cm langen, 1—1,3 mm breiten Schuppen dicht besetzt. Blätter spärlich, bei vorliegendem Exemplar 3, bis 2 m lang. Blattstiele trocken lilafarbig, glänzend, gegen die Basis hin schwärzlich werdend und mit ähnlichen, aber kleiner werdenden Schuppen wie das Rhizom besetzt, im übrigen Teil kahl werdend, oberhalb gefurcht. Blattspreite linear-lanzettlich, an der Basis nicht oder kaum verschmälert, in einen fiederteiligen, schließlich nahezu linearen, seicht geschweiften Scheitel langzugespitzt, bis 52 cm lang, 18 cm breit, Textur papierartig, leichenfarben, mattglänzend, beiderseits kahl, gefiedert-fiederteilig. Fiedern länglich-dreieckig, seltener linear-lanzettlich, in einen geschwänzten Scheitel langzugespitzt, 14—16-paarig, meist bogig emporgerichtet, wechsel- und gegenständig, obere sitzend, genähert, folgende nahezu sitzend bis schließlich gestielt und allmählich bis 7 cm (von Kosta zn Kosta) auseinandergestellt, bis auf einen etwa 0,8 mm breiten Flügel fiederteilig, unterste ab und zu ein wenig verkürzt, größte bis 3 cm lang, 3 cm breit. Fiederabschnitte nahezu linear, sichelförmig mit stumpflichem Scheitel, ganzrandig, höchstens ganz schwach gekerbt, etwas eingerollt, basale der kleineren Fiedern die längsten, die der größeren meist etwas verkürzt, größte 1,8 cm lang,

3 mm breit. Rachis ähnlich wie der Stiel mit immer kleiner werdenden Schüppchen sparsam besetzt, ebenso wie die Kosta beiderseits weichhaarig. Seitennerven einfach, bis 15-paarig. Sori zahlreich, bis 14-paarig. Schleier groß, den Sorus umfassend, von auffallend rotbrauner Färbung, kahl, bleibend. Sporen bohnenförmig, hellgelb, durchscheinend, Oberfläche mit Wärzchen besetzt.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Etappenberg, dichter Höhenwald; terrestrer schmächtiger Farn bis 2 m hoch, Blätter hellgrün, Sori rotbraun, 850 m ü. M. (Ledermann n. 9146. — 10. Okt. 1912).

Gehört zu der Gruppe mit einfacher Aderung, nicht oder wenig verschmälerter Spreitenbasis und sichelförmiger Bildung der Fiederabschnitte. — Beachtenswert ist bei diesem Farn die Färbung. Der ganze Farn in trockenem Zustand ist bleich, Blattspreite glänzend-hellgrau, leichenfarben, Stiel und Rachis lila; von dieser matten Färbung hebt sich desto auffallender die rotbraune, beinahe violette Farbe der großen Schleier der zahlreichen Sori ab.

21. **D. fulgens** Brause n. sp. — *Lastrea.* Rhizoma repens, paleis fuscis opacis, sublinearibus, capillaceo-acuminatis, margine ciliatis, usque ad 11 cm longis, basi 1—1,5 mm latis densis instructum. Folia 50—60 cm (e scida) longa. Petioli 13—26 cm longi, sicci straminei, basi paleis rhizomatis cincti, supra sulcati, juventute pilis brevibus rufis densis praediti, denique glabrescentes, infra teretes glabri, 1,5—2 mm crassi. Lamina e basi modice angustata ovata, in pinnam terminalem lateralibus similem desinens, membranacea, pellucida, utrinque nitida, marginibus loborum ciliatis exceptis glabra, infra verruculosa, 23—30 cm longa, usque ad 30 cm lata, pinnato-pinnatifida; pinnis lateralibus e basi paulo angustata lanceolatis, caudato-acuminatis, usque ad alam costalem ca. 2 mm latam pinnatifidis, 4—5-jugis, arcuato-patentibus, approximatis vel usque ad 4 cm inter se (costis) distantibus, inferioribus petiolulatis, superioribus sessilibus, infimo jugo abbreviato opposito, proximo longissimo, usque ad 16 cm longo, 4,2 cm lato subopposito, reliquis ad laminae apicem versus decrescentibus, suboppositis vel alternis; pinna terminali amplitudine varia, plerumque pinnis lateralibus maximis simili; lobis falcatis, apice subacutis, margine levissime undulatis, sinu subacuto disjunctis, basilaribus 1—3-jugis abbreviatis, maximis 2,1 cm longis, 0,7 cm latis; rachibus costisque petiolo aequalibus supra pilosis; nervis lateralibus simplicibus, glabris, utrinque prominentibus, usque ad 16-jugis. Sori superiorem loborum partem negligentes nervo intermedio appropinquati, in specimine numero et distributione diversissimi, usque ad 10-jugi, indusio parvo brunneo ciliato.

Rhizom kriechend mit braunen, glanzlosen, nahezu linearen, haarförmig zugespitzten, am Rande gewimperten, bis 1,1 cm langen, 1—1,5 mm breiten Schuppen versehen. Blätter 50—70 cm lang. Blattstiele 13—26 cm lang, trocken strohfarben, an der Basis von den Rhizomschuppen umgeben, oberhalb gefurcht, kahl werdend, jung mit kurzen fuchsroten Haaren dicht besetzt, unterhalb stielrund, kahl, 1,5—2 mm dick. Blattspreite aus ein wenig verschmälerter Basis eiförmig, in eine den Seitenfiedern ähnliche, an Umfang wechselnde, meist den größten Seitenfiedern gleichende Endfieder ausgehend, dünnhäutig, durchscheinend, beiderseits glänzend, kahl, nur die Ränder der Fiederlappen

gewimpert, unterhalb warzig, 23—30 cm lang, bis 30 cm breit, gefiedert-fiederteilig. Seitenfiedern aus etwas verschmälerter Basis lanzettlich, geschwänzt zugespitzt, bis zu einem etwa 2 mm breiten Flügel fiederteilig, 4—5-paarig, bogig nach oben gerichtet, genähert oder auch bis zu 4 cm auseinandergestellt, untere kurz gestielt, obere sitzend, das unterste gegenständige Paar etwas verkürzt, das folgende, längste bis 16 cm lang, 4,2 cm breit, nur nahezu gegenständig, die übrigen Fiederpaare nach dem Blattscheitel zu an Umfang allmählich abnehmend, wechsel- oder nahezu gegenständig. Fiederlappen sichelförmig, rundlich zugespitzt, am Rande leicht wellig und gewimpert, durch eine spitzliche Bucht geschieden, basale 1—3 Paar allmählich an Länge abnehmend, größte 2,1 cm lang, 0,7 cm breit. Rachis und Kosta wie der Stiel oberhalb haarig, unterhalb kahl. Seitennerven einfach, hervortretend, bis 16-paarig. Sori im oberen Teil der Fiederlappen stets fehlend, sehr verschieden an Zahl und Verteilung, dem Mittelnerv näher als dem Lappenrande, bis 10-paarig, mit kleinem braunen, gewimperten Schleier.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-) Gebiet: Hunsteinspitze, bemooster montaner Urwald; Farn 50—70 cm hoch mit kriechendem Stamm, Blätter hellgrün, unten beinahe weiß, an der von Wasser triefenden Stelle der senkrechten Felswand, 1300 m ü. M. (Ledermann n. 11004. — 25. Febr. 1913).

Scheint *D. falcatipinnula* Cop. nahe zu stehen, auch darin, daß die Rachis »apud insertiones pinnarum adenophora«. Bei *D. falcatipinnula* ist aber der Stiel hellbraun und länger, die Fiedern zahlreicher, kürzer und schmäler, unterste nicht verkürzt; Seitennerven nur 12-paarig.

22. **D. Ledermanni** Brause n. sp. — *Lastrea.* Rhizoma deest. Petiolus 28 cm longus, basi incrassata 4 mm crassus, siccitate fumeus, paleis fuscis sublinearibus acuminatis margine integris cincinnatis ca. 1 cm longis basi 1 mm latis instructus. Lamina e basi vix angustata oblongo-ovata, in apicem pinnatifidum acuminata, membranacea, subpellucida, sicca spadicea, supra glabra infra juventute pilis brevibus rufescentibus praedita, 38—42 cm longa, 19—27 cm lata, pinnato-pinnatifida; pinnis ambitu sublinearibus in apicem incisum denique repandum abrupte acuminatis, usque ad costam fere pinnatifidis, alternis vel suboppositis, 2—4 cm inter se (costis) distantibus, in specimine 13—14-jugis, superioribus et medianis patentibus, sessilibus vel subsessilibus, inferioribus ca. 3-jugis horizontalibus, petiolulatis, infimis 1-jugis paulo abbreviatis, minoribus plerisque inaequilateris, maximis usque ad 14 cm longis, 3 cm latis; lobis falcatis, subdeltoideis, ad apicem versus leviter serratis, sinu acuto disjunctis, iis pinnarum minorum infra costam quam supra brevioribus, basilaribus supra costam pinnarum minorum longissimis, majorum abbreviatis; maximis 1,6 cm longis, 0,5 cm latis; rachibus costisque petiolo colore aequalibus supra sulcatis pilisque albidis articulatis, infra paleis iis petioli similibus sed diminutis denique capillaceis armatis; nervis plerisque furcatis, apice incrassatis, loborum marginem non attingentibus, usque ad 6-jugis. Sori submediani vel loborum margini quam nervo mediano propiores, usque ad 4-jugi. Indusium non vidi.

Rhizom fehlt. Blattstiel 28 cm lang, an der wenig verstärkten Basis 4 mm dick, trocken graubraun, mit braunen, linearen, langzugespitzten, ganzrandigen, gelockten, bis 1 cm langen, 1 mm breiten Schuppen versehen. Blattspreite aus kaum verschmälerter

Basis länglich-eiförmig, in einen fiederteiligen Scheitel zugespitzt, dünnhäutig, matt durchscheinend, trocken oberhalb glänzend-braun, unterseits etwas blasser, glanzlos, jung mit kurzen, rötlichen Haaren besetzt, 38—42 cm lang, 10—27 cm breit, gefiedert-fiederteilig. Fiedern nahezu linear, ziemlich plötzlich in einen eingeschnittenen, schließlich nur noch seicht gebogten Scheitel zugespitzt, bis beinahe zur Kosta fiederteilig, wechsel- und gegenständig, 2—4 cm (von Kosta zu Kosta) auseinandergestellt, 13—14-paarig, obere und mittlere nach oben gerichtet, sitzend bis nahezu gestielt, unterste 3 Paar horizontal, kurz gestielt, das unterste Paar etwas verkürzt; kleinere Fiedern meist ungleichseitig; größte (vorunterste) bis 14 cm lang, 3 cm breit. Fiederabschnitte deltoid, sichelförmig, nur gegen den Scheitel hin leicht gesägt, in einen spitzen Zahn ausgehend, durch eine spitze Bucht geschieden; bei den kleinen Fiedern sind die Abschnitte unter der Kosta meist kürzer als oberhalb derselben und die basalen oberhalb der Kosta die längsten, während letztere bei den größeren Fiedern verkürzt sind; größte Abschnitte 1,6 cm lang, 0,5 cm breit. Rachis und Kosta mit dem Stiel gleichfarbig, oberhalb gefurcht, mit weißlichen, gegliederten Haaren, unterseits mit ähnlichen, aber immer kleiner, bis haarförmig werdenden Schuppen, wie der Stiel versehen. Nerven meist gegabelt, am Kopf verdickt, den Abschnittsrand nicht erreichend, bis 6-paarig. Sori bis 4-paarig, etwas mehr dem Abschnittsrande genähert, dem vorderen Gabelast aufgesetzt. Bei der vorgeschrittenen Reife der Sori kann über den Schleier sicheres nicht gesagt werden.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Lager 18 (Aprilfluß), dichter, sehr schöner Urwald, ziemlich viel Farne und Moose; Farn 60—80 cm hoch, auf Felsen am Bach, Blätter blaugrün, 2—400 m ü. M. (Ledermann n. 9619. — 12. Nov. 1912).

Gehört zur Gruppe *D. sagenioides* (Mett.) O. Ktze. Auch die auffallend weite, auseinandergespreizte Gabelung der Seitennerven weist darauf hin; bei der vorliegenden Art sind aber die Fiedern so tief eingeschnitten, daß kein Raum für eine sageniaartige Form der Aderung bleibt.

23. **D. subattenuata** Ros., Fedde Repert. X. 332. 1912.
Neu-Guinea.

24. **D. immersa** (Bl.) O. Ktze. Rev. Gen. Pl. II. 313 (1891).
India., Males., Philipp, Polynes., Neu-Guinea.

25. **D. Schulzei** Brause, Engl. Bot. Jahrb. XLIX. 19 (1912).
Neu-Guinea.

26. **D. falcatipinnula** Cop. Phil. Journ. Sci. Bot. VI. 74 (1911).
Neu-Guinea.

27. **D. phaeostigma** (Ces.) C. Chr. Ind. 284. 1905.
Neu-Guinea.

28. **D. obliquata** (Mett.) O. Ktze. Rev. Gen. Pl. II. 813 (1891).
N. Caledon., Neu-Guinea.

29. **D. Keysseriana** Ros., Fedde Repert. X. 333 (1912).
Neu-Guinea.

30. **D. Schlechteri** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 16 fg. I E. (1912).
Neu-Guinea (Ledermann n. 8198).

Var. **djamuensis** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 18 (1912).
Neu-Guinea.

31. **D. notabilis** Brause n. sp. — *Lastrea.* Rhizoma non adest. Petioli 75 cm et ultra longi, ca. 7 mm — basi usque ad 1,3 cm — crassi,

supra sulcati infra teretes, ochracei, spinulis brunneis, basi ca. 1 mm crassis, usque ad 2 cm longis, in apicem piliferum desinentibus, basi petioli densis, cetera in parte sparsis muniti. Lamina in specimine 1,10 m longa, 74 cm lata, basi vix angustata, ambitu ovato-lanceolata, in apicem pinnatifidum acuminata, chartacea, supra olivacea, infra pallidior, utrinque marginibus segmentorum pinnarum setulosis exceptis glabra, pinnato-pinnatifida; pinnis subsessilibus vel petiolulatis, lineari-lanceolatis vel ovatis, acuminatis, usque ad costam fere pinnatifidis, oppositis, interstitiis 4—10 cm longis remotis, superioribus patentibus, reliquis ad laminae basin versus accrescentibus subhorizontalibus, maximis 38 cm longis, 11,5 cm latis, infimo 1-jugo breviore angustioreque; segmentis lineari-lanceolatis, acuminatis, falcatis, suberectis, minoribus basi lata, majoribus basi cuneato-angustata et nonnunquam postice auriculata sessilibus, ala angustissima inter se conjunctis, margine levissime serratis vel undulatis, minoribus approximatis, majoribus interstitiis usque ad 1,7 cm longis remotis, maximis 6,2 cm longis, 0,9 cm latis; basilaribus supracostalibus infimi pinnarum jugi sequentes duplo fere superantibus, usque ad 7 cm longis, 1,4 cm latis, pinnatifidis; rachibus costis costulisque supra tomentosis vel pubescentibus, infra glabris; nervis lateralibus plerisque simplicibus, nonnunquam furcatis, prominentibus, apice incrassatis, segmentorum marginem non attingentibus. Sori magni, costulae adpressi, in specimine superiorem laminae segmentorumque partem negligentes; sporis obscuris, impellucidis, subrotundis, 0,04 mm longis, 0,03 mm latis; indusium non vidi.

Rhizom fehlt. Blattstiel 75 cm und länger, etwa 7 mm stark, an der Basis 1,3 cm, oberhalb gefurcht, unterhalb stielrund, gelbbraun, an der Basis dicht, weiter hinauf abnehmend mit dunkelbraunen, an der Basis etwa 1 mm breiten, bis 2 cm langen, in einen haarfein ausgehenden, bald abbrechenden Scheitel zugespitzten Schuppen versehen. Blattspreite 1,10 cm lang, an der Basis nur wenig verschmälert, 74 cm breit, eiförmig-lanzettlich, in einen fiederteiligen Scheitel langzugespitzt, papierartig, oberhalb olivengrün, unterhalb blasser, nur an den Rändern der Fiederabschnitte kurzborstig, sonst kahl, gefiedert-fiederteilig. Fiedern fast sitzend, nur untere kurz gestielt, linear-eiförmig-lanzettlich, langzugespitzt, bis fast an die Kosta fiederteilig, in nach der Blattbasis hin zunehmenden Zwischenräumen von 4—10 cm meist gegenständig, obere nach oben gerichtet, die übrigen nach der Blattbasis hin an Länge und Breite zunehmend, mehr horizontal, größte 38 cm lang, 11,5 cm breit; das unterste Fiederpaar nimmt an Länge und Breite wieder etwas ab. Fiederabschnitte linear-lanzettlich, langzugespitzt, sichelig, besonders die größeren gerade aufgerichtet, kleinere mit breiter, größere mit keilig verschmälerter und häufig noch an der Hinterseite (der Rachis zugekehrten) geöhrter Basis sitzend, durch einen sehr schmalen Flügel längs der Kosta untereinander verbunden, am Rande ganz leicht gesägt oder nur wellig; kleinere ziemlich nahe aneinanderstehend, größere durch Zwischenräume bis zu 1,7 cm (von Kostula zu Kostula) getrennt, größte 6,2 cm lang, 0,9 cm breit. Im allgemeinen sind die basalen Fiederabschnitte wenig verändert, oft etwas kürzer als die folgenden, nur bei dem untersten Fiederpaar ist das erste, neben der Rachis stehende Abschnittspaar auffallend verlängert, überragt die folgenden Abschnitte fast um das doppelte, ist bis 7 cm lang, 1,4 cm breit und tieffiederteilig. Rachis, Kosta und Kostula oberhalb weichhaarig bis filzig, unterhalb kahl. Nerven nur selten gegabelt, meist einfach, stark hervortretend, am Scheitel verdickt,

den Abschnittsrand nicht ganz erreichend. Sori groß, der Kostula dicht anstehend, bei dem vorliegenden Exemplar auf den mittleren und unteren Teil der Blattfläche beschränkt und in den Fiederabschnitten den oberen Teil ($^1/_4$ – $^1/_2$) freilassend. Ein Schleier scheint überhaupt nicht vorhanden zu sein, die vorhandenen Sori waren reif, aber noch geschlossen erhalten, aber keine Spur eines Schleiers zu finden. Sporen so dunkel, daß sie völlig undurchsichtig sind, rundlich 0,04 mm lang, 0,03 mm breit, mit einem Kranz von kleinen, wahrscheinlich Öl enthaltenden Perlen umgeben.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin - Augusta - Fluß - (Sepik-) Gebiet: Schraderberg, Gebirgswald, Gelände lehmig und naß; terrestrer Farn mit 3—4 m langen hellgrünen Blättern, Rachis gelbbraun mit schwarzen Dornen, 2070 m ü. M. (LEDERMANN n. 11663. — 27. Mai 1913). — Ebenda: terrestrer Farn mit 2—3 etwa 2 m hohen, mattgrünen Blättern (LEDERMANN n. 11991. — 3. Juni 1913).

Gehört in die Nähe von *R. Schlechteri* Brause, ist aber, abgesehen von anderen wesentlichen Unterschieden, in allen Dimensionen viel mächtiger als jene.

32. **D. mixta** Ros. Fedde Repert. XII. 172 (1913).

Neu-Guinea.

33. **D. conterminoides** C. Chr. Ind. 258 (1905).

Neu-Guinea.

34. **D. novoguineensis** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 21 (1912).

Neu-Guinea.

35. **D. Metteniana** Hier. var. **novoguineensis** Brause n. var. — Differt pinnis acuminatis, non caudatis, — pinnis 1-jugis petiolulatis exceptis — subsessilibus, segmentis contiguis, sinu angustissimo disjunctis, basilaribus supracostalibus erectis, sequentes longitudine superantibus, infracostalibus plerisque abbreviatis, auricula basilari rachi appressis.

Fiedern ziemlich langzugespitzt, aber nicht geschwänzt. Fiederabschnitte sehr nahe aneinanderstehend, nur durch eine sehr schmale Bucht getrennt. Basale Abschnitte über der Kosta gerade aufgerichtet, länger als die folgenden, unterhalb der Kosta meist kürzer als die folgenden, an der Basis auf der Rachisseite zu einem Ohr verbreitert, welches auf der Rachis aufliegt.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-) Gebiet: Hauptlager Malu, Banischlucht, gut gangbarer felsiger Urwald mit wenig Unterholz; Farn 1—1,50 m hoch, Blätter dunkelgrün (LEDERMANN n. 7826. — 10. Juli 1912).

Über *D. Metteniana* Hieron. siehe Christ, Philipp. Journ. Sci. Bot. II. 210. 1907; *D. syrmatica* (Wild.) O. Ktze. nahestehend.

36. **D. Beddomei** (Bak.) O. Ktze. Rev. Gen. Pl. II. 812 (1891).

India austr.-Ceylon, China austr., Phil., Males., Neu-Guinea.

37. **D. villosipes** Gebb in Gibbs Dutch Nova Guinea 70 (1917).

Neu-Guinea.

38. **D. Harveyi** (Mett.) O. Ktze. Rev. Gen. Pl. II. 812 1891).

Polynes., Neu-Guinea, Neu-Seeland.

39. **D. alpina** Ros., Fedde Repert. XII. 173 (1913).

Neu-Guinea.

40. D. **papuana** C. Chr. Ind. 282 (1905).
Neu-Guinea.
41. D. **sagenioides** (Mett.) O. Ktze. var. **Sagenia livida** Mett. msc.
Neu-Guinea.
42. D. **flavovirens** Ros., Fedde Repert. X. 334 (1912).
Neu-Guinea.
43. D. **uncidens** Ros., Fedde Repert. X. 337 (1912).
Neu-Guinea.
44. D. **tamatana** C. Chr. Ind. Suppl. 40 (1913).
Neu-Guinea.
45. D. **brunneo-villosa** C. Chr. Ind. 255 (1905).
Neu-Guinea.
46. D. **sparsa** (Ham.) O. Ktze. Rev. Gen. Pl. II. 813 (1891).
Japan, Philipp., India, Ceylon, Males., Neu-Guinea, Mauritius.
47. D. **discophora** Ros., Fedde Repert. XII. 172 (1913).
Neu-Guinea.
48. D. **subarborea** (Bak.) C. Chr. Ind. 295 (1907).
Philipp., Malesia, Neu-Guinea (Ledermann n. 11033, 11068, 11069, 11487, 11496, 11501, 11827, 11838a, 11878, 12052a, 12081, 12544.

Var. **attenuata, quadripinnata, decomposita, biformis** Ros., Fedde Repert. XII. 173, 174. 1913.
Neu-Guinea.
49. D. **loxoscaphoides** (Bak.) C. Chr. Ind. 276 (1905).
Neu-Guinea.
50. D. **olivacea** Ros., Hedw. LVI. 352 (1915).
Neu-Guinea.
51. D. **Bamleriana** Ros., Fedde Repert. X. 334 (1912).
Neu-Guinea.
52. D. **setigera** (Bl.) O. Ktze. Rev. Gen. Pl. II. 813 (1891).
Japan, China, India, Malesia, Polynesia, Philipp., Neu-Caledon, Neu-Guinea, Austral., N. Seeland.
53. D. **Wigmanii** (Racib.) C. Chr. Ind. 301 (1905).
Aru-Archip.
54. D. **hypolepioides** Ros., Fedde Repert. XII. 175. (1913).
Neu-Guinea.

55. D. **subdigitata** Brause n. p. — *Lastrea* e turma *D. decompositae* (R. Br.) O. Ktze. Rhizoma obliquum, radiculosum, 0,5—1 cm crassum, paleis fuscis, deltoideis, acuminatis, margine integris, 6—8 mm longis, ca. 3 mm latis instructum, folia bifaria interstitiis in specimine 2 cm longis emittens. Petioli straminei vel ochracei, nitentes, ad basin versus fuscescentes paleisque iis rhizomatis aequalibus muniti, cetera in parte glabrescentes, supra canaliculati infra teretes, 2—4 mm crassi, 25—35 cm longi. Lamina membranacea, pallida, glabriuscula, ambitu deltoidea, 18—30 cm

longa, basi usque ad 35 cm lata, quadripinnato-pinnatifida; pinnis I arcuato-patentibus, inaequilateris (infra costam ± auctis), superioribus lineari-lanceolatis vel oblongis, subsessilibus, approximatis, infimis (1-jugis) abrupte valde auctis, triangularibus, petiolulatis; pinnis II inaequilateris, petiolulatis, approximatis, oblongis, acuminatis; pinnis III linearibus, in apicem obtusiusculum desinentibus, pinnatis vel usque ad costulam fere pinnatifidis, subapproximatis, superioribus sessilibus, inferioribus petiolulatis; pinnis IV vel segmentis remotis, inferioribus petiolulatis, superioribus sessilibus, patentibus, e basi cuneata, subrhomboideis apice obtusis, majoribus pinnatifidis, minoribus incisis vel crenatis; lobis e basi subcuneata in apicem rotundato-dilatatum, subacutum desinentibus; rachibus, costis costulisque glabrescentibus, solummodo ad pinnarum cujusque ordinis insertiones paleolis minimis fuscis densis vel paleis majoribus subrotundis sparsis ornatis; nervis pinnatis, lateralibus simplicibus vel furcatis, loborum marginem non attingentibus, obscuris, supra paleolis linearibus angustissimis densius quam infra praeditis. Sori solitarii in lobis, nervorum apicibus impositi, parvi, indusio membranaceo, glabro, fusco vel pallido.

Rhizom schräg ansteigend, lange, dünndrahtige Wurzeln treibend, 0,5—1 cm dick mit braunen, deltoiden, langzugespitzten, ganzrandigen, 6—8 mm langen, ca. 3 mm breiten Schuppen besetzt. Blätter zweireihig, an dem einzig vorliegenden Rhizom in Zwischenräumen von 2 cm angesetzt. Blattstiele stroh- bis dunkelgelb, glänzend, nach der Basis zu dunkelbraun werdend und mit ähnlichen Schuppen wie das Rhizom versehen, oberhalb gefurcht, unterhalb stielrund, 2—4 mm dick, 25—35 cm lang. Blattspreite dünnhäutig, bleich, kahl, im Umriß deltoid, 18—30 cm lang, bis 35 cm breit, bis 4-fach gefiedert-fiederteilig. Fiedern I horizontal angesetzt, dann bogig nach oben gerichtet, ungleichseitig, die untere Seite mehr oder minder länger, obere Fiedern linear-lanzettlich oder oblong, sitzend, genähert, das unterste Paar plötzlich sehr stark vergrößert, besonders unterhalb der Kosta, so daß jede dieser beiden Fiedern nahezu den dritten Teil der gesamten Blattfläche ausmacht. Fiedern II auch ungleichseitig, gestielt, ziemlich nahe aneinanderstehend, oblong, langzugespitzt. Fiedern III linear mit stumpflichem Scheitel, gefiedert oder nur fiederteilig, ziemlich nahe aneinander, obere sitzend, untere kurz gestielt. Fiedern IV bzw. Fiederabschnitte weiter auseinandergestellt, untere gestielt, obere sitzend, alle nach oben gerichtet, aus keiliger Basis nahezu rhomboidisch mit rundlich-stumpfem Scheitel, größere fiederteilig, kleinere nur schwach eingeschnitten oder buchtig. Fieberlappen aus keiliger Basis in einen rundlich verbreiterten, schließlich zugespitzten Scheitel ausgehend. Rachis, Kosta und Kostula kahl werdend, nur an den Einfügungsstellen der Fiedern aller Grade dicht mit sehr kleinen rotbraunen Schüppchen oder größeren, rundlichen versehen. Nerven gefiedert, Seitennerven einfach, selten gegabelt, ziemlich weit vor dem Blattrand endigend, schwarz, beiderseits, besonders dicht auf der Oberseite mit ganz schmalen, linearen, haarartig erscheinenden, blassen Schüppchen besetzt. Sori fast immer einzeln in den Fiederläppchen, dem Kopf der Seitennerven aufgesetzt, klein mit dünnhäutigem, kleinen, kahlen, blassen oder bräunlichen Schleier.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Lordberg, lichter montaner Wald; terrestrer Farn, 50—60 cm hoch, grasgrün, 1000 m ü. M. (Ledermann n. 10197. — 8. Dez. 1912). — Schraderberg, Gebirgswald, Gelände lehmig und naß; epiphyt., mattblaßgrüner Farn

in den Baumkronen, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 11975. — 3. Juni 1913).

Gehört der stark zerteilten Reihe der dekompositen Gruppe von *Dryopteris* an. In der Form der Blattspreite ähnelt es *D. crenata* (Forsk.) O. Ktze., im Aufbau der Fiedern III und IV *Monachosorum subdigitatum* (Bl.) Kuhn.

b. Leptogramma.

56. **D. genuflexa** Ros., Fedde Repert. XII. 175 (1913), ist wahrscheinlich = *Polyp. Krameri* Franch. et Sav. = *Dryopt. oyamensis* (Bak.) C. Chr.

Neu-Guinea.

57. **D. stellato-pilosa** Brause n. sp. — *Leptogramma* e *D. africanae* (Desv.) C. Chr. affinitate. Rhizoma breve, erectum, radices numerosas validas adpressas deorsum emittens. Folia fasciculata. Petioli siccitate grisei, supra sulcati infra teretes, pilis stellatis rubiginosis et praeterea paleis fuscis deltoideis acuminatis, margine subdentatis ciliatisque, 3—5 mm longis, basi ca. 1 mm latis instructi, foliorum sterilium 1—1,5 mm crassi, 7—15 cm longi, fertilium 2,4 mm crassi, 20 cm longi. Lamina membranacea, pellucida, verruculosa, supra glabra, infra cum rachi, costis nervisque pilis stellatis rubiginosis ± praedita, ambitu oblonga vel sublanceolata, acuminata, ad basin versus paulo angustata, 20—25 cm longa, 7—15 cm lata, pinnatifida; segmentis e basi truncata, paulo dilatata, linearibus, falcatis, superioribus sterilibus adnatis, confluentibus, patentibus, intermediis sessilibus, subhorizontalibus, infimis decrescentibus solutis, deflexis vel refractis, omnibus margine levissime lateque ad apicem versus acutius serratis, inferioribus usque ad 2 cm inter se (costis) distantibus exceptis approximatis, maximis 5,5 cm longis, 1,4 cm latis; fertilibus usque ad 7,5 cm longis, 1,8 cm latis, usque ad quartam vel tertiam laminae partem serratis, 2—2,5 cm remotis, serraturis quadrangularibus, apice truncato leviter serratis, basilaribus maximis; rachibus subgeniculatis, alatis; nervis lateralibus utrinque 3, infimis laminae marginem supra sinum attingentibus. Sori tenues, elongati, nervos laterales in semi-decursu occupantes; sporangiis parvis pilis stellatis intermixtis.

Rhizom kurz, aufrecht, durch zahlreiche angepreßte drahtige Wurzeln besenartig. Blätter gebüschelt. Blattstiele trocken grau, wie auch die ganze Blattspreite aussehend, oberhalb breit gefurcht, unterhalb stielrund, mit rotbraunen Sternhaaren und außerdem mit gelbbraunen deltoiden, am Rande gewimperten und oft unregelmäßig gezähnten, 3—5 mm langen, an der Basis etwa 1 mm breiten Schuppen versehen, bei den sterilen Blättern 7—15 cm lang, 1,5 mm dick, bei den fertilen 20 cm lang, 2,4 mm dick. Blattspreite dünnhäutig, durchscheinend, häufig warzig, oberhalb kahl, unterseits ebenso wie die Rachis, Kosta und Nerven mit Sternhaaren mehr oder minder besetzt, im Umriß oblong oder lanzettlich, langzugespitzt, nach der Basis hin etwas verschmälert, 20—25 cm lang, 7—15 cm breit, fiederteilig. Fiederabschnitte aus gestutzter, etwas verbreiterter Basis linear, sichelförmig, zugespitzt, bei den sterilen Blättern oben zusammenfließend angewachsen, nach oben gerichtet, mittlere sitzend, horizontal werdend, untere kürzer werdend, nur noch durch einen ganz schmalen Rachisflügel verbunden, kurzgestielt erscheinend, nach abwärts geneigt oder zurückgebrochen, alle nur schwach und breit, nach

dem Scheitel zu etwas schärfer gesägt, genähert bis auf die unteren, welche bis 2 cm (von Kosta zu Kosta) auseinanderstehen; größte 5,5 cm lang, 1,4 cm breit. Fertile Abschnitte bis 7,5 cm lang, 1,8 cm breit, etwas tiefer gesägt, besonders an der Basis bis zu 1/3 der halben Fiederbreite, nach dem Scheitel zu allmählich immer weniger tief gesägt, 2—2,5 cm auseinanderstehend. Über den Bau der fertilen Fiederabschnitte um den Blattscheitel herum kann nichts gesagt werden, da dem einzigen vorliegenden fertilen Blatt der Scheitel fehlt. Sägezähne bei sterilen wie fertilen Abschnitten ziemlich gleich breit, bis 5,5 mm, der gestutzte Scheitel bei den sterilen fast ganzrandig, bei den fertilen schwach gesägt. Rachis leicht gekniet, schmal geflügelt. Nerven je nach Größe der Fiederabschnitte einfach, gegabelt oder gefiedert; Seitennerven jederseits bis 3, von denen die untersten oberhalb des Einschnittes zwischen den Sägezähnen den Blattrand erreichen. Sori schmal, linear, dem Verlauf der Seitennerven zur Hälfte bis zu zwei Drittel folgend. Sporangien klein, mit Sternhaaren untermischt.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiser Wilhelmsland, an Bächen auf dem Gatiberge, 600 m ü. M. (R. Schlechter n. 16853. — 19. Nov. 1909).

58. **D. stenobasis** C. Chr. Ind. 294. 1905.

Celebes., Philipp., Neu-Guinea.

c. Cyclosorus.

59. **D. canescens** (Bl.) C. Chr. Var. **incana** Ros., Fedde Repert. XII. 530 (1913).

Var. **novoguineensis** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 22 (1912).

Neu-Guinea.

60. **D. urophylla** (Wall.) C. Chr. Ind. 299 (1905).

India, China, Phil., Malesia, Polynes., Neu-Guinea (Ledermann n. 9431), Austral.

Var. **cuspidata** (Bl.) Brause; syn. *Meniscium cuspidatum* Bl. Enum. 114 (1828).

Malesia, Neu-Guinea (Ledermann n. 9743).

Var. **novoguineensis** Ros., Fedde Repert. X. 336 (1912).

Neu-Guinea.

61. **D. glandulosa** (Bl.) O. Ktze. Rev. Gen. Pl. II. 812 (1891).

Malesia, Philipp., Neu-Guinea.

62. **D. aquatilis** Cop., Phil. Journ. Sci. Bot. VI. 75 (1911).

Neu-Guinea.

63. **D. invisa** (Forst.) O. Ktze. Rev. Gen. Pl. II. 813 (1891).

Polynes., Neu-Caledon., Neu-Guinea.

64. **D. mutabilis** Brause n. sp. — *Cyclosorus*. Rhizoma breve, erectum, radices longas, numerosas emittens. Folia fasciculata. Petioli supra sulcati, hirti, infra teretes, glabrescentes, juventute tomento ferrugineo vestiti, 5—8 cm longi, 1—1,5 mm crassi, sicci fulvi. Lamina subcoriacea, supra glabra, infra glandulosa, 15—20 cm longa, 7—9 cm lata, ambitu lanceolata, in pinnam terminalem lateralibus similem desinens, ad basin versus decrescens, pinnata; pinnis lateralibus lineari-oblongis, ad basin apicemque versus eodem modo angustatis, margine subintegris, subsessilibus, alternis, paten-

tibus, ca. 10-jugis, remotis, inferioribus 2—3-jugis abbreviatis, 5—7 cm longis, usque ad 4,5 mm latis; pinna terminali paulo ampliore, usque ad 8,5 cm longa, 5 mm lata, margine leviter serrata, basi nonnumquam aurita; rachibus costisque supra hirtis infra glabrescentibus, rachibus decurrentialatis; nervis lateralibus variis, nunc simplicibus, nunc furcatis, interdum pinnatis, vel liberis vel anastomosantibus, marginem pinnarum non attingentibus. Sori uniseriati in utroque costae latere, approximati sed non confluentes, indusio subcoriaceo glabro.

Rhizom kurz, aufrecht, mit zahlreichen, langen, drahtigen Wurzeln. Schuppen waren an dem Rhizom nicht zu finden. Blätter gebüschelt. Blattstiele oberhalb gefurcht, kurzsteifhaarig, unterhalb stielrund, kahl werdend, in der Jugend mit einem dünnen rostroten Filz überzogen, trocken graugelb. Blattspreite dünnlederig, oberhalb kahl, unterseits drüsig, im Umriß lanzettlich, in eine den Seitenfiedern ähnliche Scheitelfieder ausgehend, nach der Basis zu stark verschmälert, gefiedert. Seitenfiedern linear, gleichmäßig nach dem Scheitel wie nach der Basis zu verschmälert, nahezu ganzrandig, sitzend und mit sehr schmalem Flügel an der Rachis herablaufend, wechselständig, steil nach oben gerichtet, ca. 10-paarig, nach der Blattbasis zu allmählich etwas weiter auseinanderstehend, unterste 2—3 Paar allmählich mehr verkürzt. Scheitelfieder etwas umfangreicher, bis 8,5 cm lang, 5 cm breit, am Rande leicht gesägt, an der keiligen Basis oft geöhrt. Rachis und Kosta oberhalb steifhaarig, unterhalb kahl werdend. Seitennerven sehr wechselnd, einfach, gegabelt oder gefiedert, frei oder anastomosierend, den Fiederrand nicht erreichend. Sori zu beiden Seiten der Kosta in je einer Reihe, ziemlich dicht stehend, aber nicht zusammenfließend. Schleier dünnlederig, kahl.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Lager 18 (Aprilfluß), dichter, sehr feuchter Urwald; hellgrüner Farn 30—40 cm hoch, auf Felsen, 2—400 m ü. M. (Ledermann n. 9745. — 18. Nov. 1912).

Gehört mit ihrer wechselnden Nervatur zu den Übergangsformen von *Lastrea* zu *Cyclosorus*. Der Habitus erinnert an kleinere Formen von *Pteris vittata* L.

65. **D. micans** Brause n. sp. — *Cyclosorus* e *D. urophyllae* (Wall.) C. Chr. affinitate. Rhizoma erectum crassum. Folia sparsa. Petioli validi, basi curvati, ca. 1,5 cm crassi, 7—8 cm longi, rubiginosi, nitentes, juventute paleis fuscis lineari-lanceolatis, acuminatis, margine integris vel leviter dentatis, usque ad 1,5 cm longis, 2 mm latis instructi, supra sulcati pilosi, infra teretes. Lamina subcoriacea, utrinque glabra, supra nitens, sicca fusca, usque ad 1,5 m longa, 30—40 cm lata, pinnata, in pinnam terminalem pinnis lateralibus subaequalem desinens, ad basin versus abrupte in lobulos abortivos transiens; pinnis lateralibus 4—6-jugis (abortivis exceptis), alternis, remotis, sessilibus, patentibus, e basi supra costam cuneata infra subrotunda oblongis vel lineari-lanceolatis, abrupte in apicem sublinearem repandum acuminatis, margine undulatis vel levissime serratis, maximis 27 cm longis, 5,5 cm latis; pinnis abortivis minimis, infimis tuberculiformibus; pinnis terminalibus lateralibus maximis aequalibus, interdum basi lobulatis margineque grosse serratis; rachibus costisque rubiginosis supra pilosis infra glabris; nervis lateralibus iis *D. urophyllae* similiter dispositis, maculis

utrinque usque ad 9-seriatis. Sori numerosi, costulis approximati vel medii inter costulas et radios; indusium non vidi.

Rhizom aufrecht, kräftig, ziemlich spärlich Blätter treibend. Blattstiele bogig von dem Rhizom abgehend, kräftig, an der Basis etwa 1,5 cm dick, 7—8 cm lang, glänzend-rotbraun, in der Jugend mit braunen, linear-lanzettlichen, lang- und haarfeinzugespitzten, ganzrandigen oder leicht gezähnelten, bis 1,5 cm langen, 2 mm breiten Schuppen besetzt, oberhalb gefurcht, unterhalb stielrund. Blattspreite dünnlederig, glänzendgrün (nach dem Begleitzettel), kahl, in trockenem Zustande braun erscheinend, bis 1,5 m lang, 30—40 cm breit, einfach-gefiedert, in eine den größeren Seitenfiedern entsprechende Scheitelfieder ausgehend, nach der Basis zu aus den 4—6 Paar sehr großen Seitenfiedern plötzlich in ganz verkümmerte Seitenlappen übergehend. Seitenfiedern wechselständig, 6—7,5 cm auseinanderstehend, sitzend, nach oben gerichtet, aus oberhalb der Kosta keiliger, unterhalb derselben rundlicher Basis im Umriß oblong oder linear-lanzettlich, ziemlich plötzlich in einen nahezu linearen, seicht geschweiften Scheitel endigend, am Rande gewellt, höchstens ganz leicht gesägt, größte 27 cm lang, 5,5 cm breit. Seitenlappen sehr klein, unterste nur noch als kleine Höcker hervortretend, vielpaarig, den größeren Teil der Spreite einnehmend. Scheitelfieder bisweilen an der Basis gelappt und am Rande etwas tiefer gesägt als die Seitenfiedern. Rachis und Kosta wie der Stiel rotbraun, oberhalb behaart, unterseits kahl, von Schuppen war nichts mehr zu sehen. Seitennerven ganz wie bei *D. urophylla* angeordnet, die Maschen aber nur bis 9-reihig. Sori zahlreich, meist der Kostula mehr genähert, seltener mittelständig. Bei dem vorgeschrittenen Reifezustande der Sori war von dem Indusium nichts mehr zu sehen.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß- (Sepik-) Gebiet: Felsspitze, buschwaldähnlicher Gebirgswald; terrestrer Farn auf felsigem nassen Gelände, mit 4—5 bis 1,50 m langen Blättern, glänzend-grün mit braungrüner Unterseite, Rachis rotbraun, 14—1500 m ü. M. (Ledermann n. 12468. — 1. Aug. 1913). — Hunsteinspitze, bemooster montaner Urwald; hellgrüner, glänzender Farn, 60—80 cm hoch, 1300 m ü. M. (Ledermann n. 11278. — 3. März 1913).

Die Art erscheint zunächst sehr hochstielig, da erst bei näherem Zusehen die ganz verkümmerten, den größeren Teil der Blattfläche einnehmenden Seitenlappen in das Auge fallen. Sie sieht *D. urophylla* (Wall.) C. Chr. sehr ähnlich, letzterer fehlen aber die erwähnten Seitenlappen, die Unterseite der Spreite ist kurzhaarig und die Maschen der Seitennerven sind hier bis 18-reihig.

66. **D. conferta** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 22, f. 1 F (1912).

Neu-Guinea.

67. **D. tamiensis** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 23 (1912).

Neu-Guinea.

68. **D. Roemeriana** Ros., Nova Guinea VIII. 723 (1912).

Neu-Guinea.

69. **D. appendiculata** (Bl.) C. Chr. (*Aspidium pilosiusculum* Mett.) Ind. 252 (1905).

Java, Neu-Guinea.

70. **D. unita** (L.) O. Ktze. Rev. Gen. Pl. II. 811 (1891).

India, Ceylon, Males., Polynes., Neu-Guinea, Mascar., Sechellen.

71. D. **Haenkeana** (Pr.) O. Ktze., Rev. Gen. Pl. II. 812 (1891).
Philipp., Malesia, Polynes., Neu-Guinea.

72. D. **arida** (Don) O. Ktze. Rev. Gen. Pl. II. 812 (1891).
India, Males., Philipp., Neu-Guinea, N.-Caled.

73. D. **arbuscula** (Willd.) O. Ktze. Rev. Gen. Pl. II. 812 (1891).
India, Ceylon, Males., Polynes., Neu-Guinea, Ostafrika, Mascaren.

74. D. **megaphylla** (Mett.) C. Chr. Ind. 277 (1905).
India, Ceylon, Males., Ostafrika, Comoren, Neu-Guinea (Ledermann n. 7553, 8316).

Var. **abbreviata** Ros., Fedde Report. XII. 529 (1913).
Neu-Guinea.

75. D. **dimorpha** Brause n. sp. — *Cyclosorus*. Rhizoma erectum, validum, apice paleis fuscis lineari-lanceolatis capillaceo-acuminatis, margine integris, 1,5 cm longis, basi 2 mm latis densis obtectum, 5—6-folia ca. 2 m longa (e scida) emittens. Petioli 1—1,3 cm crassi, rubiginosi, nitentes, paleis iis rhizomatis similibus instructi, 15—20 cm longi. Lamina ambitu oblonga, in pinnam terminalem lateralibus subaequalem desinens, ad basin versus decrescens, denique lobulos abortivos minimos formans, pinnata, subcoriacea, atrovirens (e scida), nitida, utrinque glabra, in specimine 1,40 cm longa, 50—60 cm lata, dimorpha; pinnis sterilibus e basi paulo angustata, supra costam cuneata infra subrotunda linearibus sensim caudato-acuminatis, margine undulatis, sessilibus, alternis, in specimine 42-jugis, patentibus, ca. 3,4 cm inter se (costis) distantibus, maximis (mediis) 36 cm longis, 1,8 cm latis, inferioribus 10—12-jugis sensim decrescentibus, denique rudimentaribus, usque ad 5 cm distantibus; fertilibus contractis, maximis 13,5 cm longis, 1 cm latis; rachibus costisque supra sulcatis pilisque rubiginosis curvatis praeditis, infra glabrescentibus; rachibus ad pinnarum insertiones aerophoris; nervis secundariis subrectangulis e costa egredientibus, tertiariis utrinque 4—5, infimis anastomosantibus, omnibus fere soriferis. Sori 4-jugi, superiores costulae approximati, inferiores medii, ambitu elliptici, denique confluentes, indusio coriaceo, parvo, brunneo, glabro.

Rhizom aufrecht, kräftig, am Scheitel mit hellbraunen, linear-lanzettlichen, haarfein langzugespitzten, ganzrandigen, 1,5 cm langen, 2 mm breiten Schuppen dicht besetzt, 5—6 bis 2 m lange Blätter treibend. Blattstiele 1—1,3 cm dick, glänzend rotbraun, mit ähnlichen Schuppen wie das Rhizom versehen, 15—20 cm lang. Blattspreite oblong, in eine den Seitenfiedern entsprechende Scheitelfieder ausgehend, nach der Basis zu allmählich bis zu ganz kleinen verkümmerten Läppchen abnehmend, dünnlederig, glänzend schwarzgrün, kahl, 1,48 m lang, 50—60 cm breit, einfach-gefiedert, zweigestaltig: sterile Fiedern aus etwas verschmälerter, oberhalb der Kosta keilförmiger, unterhalb rundlicher Basis linear, allmählich sehr lang zugespitzt, am Rande wellig, sitzend, wechselständig, ziemlich steil nach oben gerichtet, bei vorliegendem Exemplar 42-paarig einschließlich der verkümmerten, etwa 3,4 cm (von Kosta zu Kosta) auseinander stehend, größte (mittlere) 30 cm lang, 1,8 cm breit; untere 10—12 Paar all-

mählich abnehmend und bis 5 cm auseinander gestellt. Fertile Fiedern ähnlich, aber stark zusammengezogen, größte nur 13,5 cm lang, 1 cm breit. Rachis und Kosta oberhalb gefurcht, mit rotbraunen gekrümmten Haaren bekleidet. Nerven II nahezu rechtwinkelig von der Kosta abgehend. Nerven III 4—5 von jeder Seite, das unterste Paar anastomosierend, fast alle einen Sorus tragend. Sori 4-paarig, von elliptischer Form, schließlich zusammenfließend, obere der Kostula genähert, untere mittelständig. Schleier klein, nierenförmig, lederig, kahl.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Felsspitze, buschwaldähnlicher Gebirgswald; terrestrer Farn auf felsigem, nassen Gelände, mit 5—6 bis 2 m langen, schwarzgrünen Blättern, Rachis rotbraun, 14—1500 m ü. M. (Ledermann n. 12622. — 5. Aug. 1913).

Gehört in die Nähe von *D. arbuscula* (Willd.) O. Ktze.

Auffallend ist bei den vorliegenden Exemplaren, welche von demselben Standort stammen und von denen man annehmen kann, daß sie unter gleichen Umständen getrocknet worden sind, die verschiedenartige Färbung der sterilen und fertilen Blätter. Erstere sehen in allen Teilen: Blattfläche, Rachis, Stiel, glänzend hellbraun aus, von der auf dem Begleitzettel angegebenen schwarzgrünen Färbung ist nichts zu sehen. Die fertilen Blätter dagegen sind mit Ausnahme der rotbraunen Rachis und des Stieles tiefdunkelbraun, beide Seiten der Fiedern ziemlich gleich dunkel; am dunkelsten die Kosta und die Nerven an der Unterseite.

76. **D. sepikensis** Brause n. sp. — *Cyclosorus* stipite pollicis crassitudine, 1 m alto (e scida), apice 8—12 folia fasciculata usque ad 1 m longa dimorpha emittente. Petioli sicci griseo-fusci, 2—4 mm crassi, supra sulcati, hirti, infra pubescentes, ad basin versus paleis fuscis, 0,6—0,8 cm longis, 0,8—1,1 mm latis, linearibus, acuminatis, margine subintegris densis instructi, ii foliorum sterilium 8—10 cm, fertilium usque ad 25 cm longi. Lamina chartacea supra olivacea, glabra, infra subglauca setulisque albidis sparsis praedita, ambitu lineari-lanceolata, ad basin apicemque versus breviter angustata, pinnata, sterilis in specimine 52 cm longa, 19 cm lata, fertilis 58 cm longa 13 cm lata; pinnis sterilibus e basi paulo aucta linearibus, breviter acuminatis, margine serratis, in specimine 22-jugis infra apicem incisum, sessilibus vel petiolulatis, alternis, subapproximatis, superioribus patentibus, mediis horizontalibus, inferioribus decrescentibus declinatis vel refractis et usque ad 3,8 cm inter se (costis) distantibus, maximis (intermediis) 9,5 cm longis, 1,6 cm latis; fertilibus ambitu sterilibus similibus sed brevioribus angustioribusque, remotis, infimis usque ad 7 cm distantibus, inferioribus horizontalibus, non declinatis, maximis 6,5 cm longis, 1,2 cm latis; rachibus costisque petiolis similibus griseo-fuscis, supra hirtis infra pubescentibus paleisque sparsis munitis; nervis supra glabris infra pilosis, prominentibus, 3—5-jugis, infimis anastomosantibus. Sori numerosi, usque ad 4-jugi, costulae approximati, indusio coriaceo, setuloso, persistente.

Baumartiger Farn mit daumendickem, bis 1 m hohen Stamm, mit 8—12 gebüschelten, zweigestaltigen, bis 1 m langen Blättern an seinem Scheitel. Blattstiele graubraun, 2—4 mm dick, oberhalb gefurcht, steifhaarig, unterseits weichhaarig, in ihrem unteren Teil mit braunen, 0,6—0,8 cm langen, 0,8—1,1 mm breiten, linearen,

lang zugespitzten, ganzrandigen Schuppen dicht besetzt, diejenigen der sterilen Blätter 8—10 cm, der fertilen bis 25 cm lang. Blattspreite papierartig, oberseits olivengrün, kahl, unterseits graugrün, mehr oder minder mit kurzen, weißlichen Borsten versehen, im Umriß linear-lanzettlich, nach dem Scheitel wie nach der Basis zu ziemlich kurz verschmälert, gefiedert, sterile 52 cm lang, 19 cm breit, fertile 58 cm lang, 13 cm breit. Sterile Fiedern aus etwas verbreiterter Basis linear, ziemlich kurz zugespitzt, am Rande gesägt, 22-paarig unterhalb des 4—5 cm langen, eingeschnittenen Scheitels, sitzend, untere kurz gestielt, wechselständig, ziemlich nahe aneinander stehend bis auf die untersten Fiedern, welche allmählich etwas weiter auseinander gestellt sind, obere mehr oder minder nach oben gerichtet, mittlere horizontal, untere abwärts geneigt bis zurückgebrochen, größte 9,5 cm lang, 1,6 cm breit. Fertile im Umriß ähnlich, aber kürzer und schmäler, durch die Verschmälerung der Fiedern weit auseinander gestellt erscheinend und in den unteren Fiedern auch wirklich weiter, bis 7 cm, voneinander entfernt, diese aber nicht abwärts geneigt, sondern mehr horizontal wie die mittleren, größte 6,5 cm lang, 1,6 cm breit. Rachis und Kosta wie der Stiel graubraun, oberhalb steifhaarig, unterseits weichhaarig, spärlich mit Schuppen versehen. Nerven deutlich hervortretend, oberseits kahl, unterseits mit kurzen Borsten versehen, 3—5-paarig, das unterste Paar anastomosierend. Sori zahlreich, bis 4-paarig, der Kostula genähert. Schleier lederig, borstig, ziemlich lange ausdauernd.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Schraderberg, Gebirgswald, Gelände lehmig und naß; fingerdicker Baumfarn, 1 m hoch, Blätter 0,50 m lang, dunkelmattgrün, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 12053. — 5. Juni 1913). — Hunsteinspitze, bemooster montaner Urwald; Baumfarn, Stamm 1 m hoch, daumendick, Blätter 1 m lang, dunkelgrün mit graugrüner Unterseite, 1300 m ü. M. (Ledermann n. 11183. — 1. März 1913).

Gehört zu der *Cyclosorus*-Gruppe mit nur seicht eingeschnittenen, nach der Blattbasis zu verkürzten Fiedern. Eigenartig durch den hohen Stamm und die infolge des längeren Stieles und der längeren Blattfläche weit über die sterilen herausragenden fertilen Blätter.

77. **D. megaphylloides** Ros., Fedde Report. XII. 174 (1913).
Neu-Guinea.

78. **D. hispidula** (Don) O. Ktze. Rev. Gen. Pl. II. 813 (1891).
Philipp., Malesia, Neu-Guinea.

79. **D. hispida** Brause n. sp. — *Cyclosorus*. Rhizoma non adest. Folia usque ad 1,5 m longa. Petioli validi, 0,8—1 cm crassi, fusci, nitiduli, supra sulcati, infra teretes, glabrescentes, usque ad 10 cm longi. Lamina coriacea, flavovirens, supra pilis brevibus albidis adpressis praedita, infra glabra, ambitu lineari-lanceolata, in apicem 7 cm longum pinnatifidum denique repandum desinens, ad basin versus succedaneo-angustata denique lobulis rudimenteribus terminata, in specimine 1,2 m longa, 19 cm lata, pinnata; pinnis e basi paulo aucta oblongo-deltoideis vel linearibus, in apicem repandum acutum sensim acuminatis, utroque costae latere usque ad mediam partem incisis, sessilibus, alternis, in specimine 65-jugis (lobulis infimis rudimentaribus inclusis), superioribus approximatis, subpatentibus, intermediis subremotis horizontalibus, inferioribus decrescentibus

declinatis vel refractis, maximis 10,7 cm longis, basi 1,7 cm latis; lobis linearibus, obtusis, siccis apice involutis, sinu angusto disjunctis, margine subintegris vel levissime crenatis, 2—2,5 mm latis; rachibus supra pilis rufis villosis, infra pilis brevibus pubescentibus et praeterea pilis longis albidis hispidis; costis venisque pilis longis albidis curvatis densis utrinque hispidis; nervis lateralibus plerisque simplicibus, 8—9-jugis, infimis 1-jugis anastomosantibus, sequentibus 2—3-jugis membranam pellucidam includentibus. Sori usque ad 5-jugi, intermedii, inferiorem laminae partem superioremque loborum negligentes, denique confluentes, indusio parvo membranaceo setuloso mox glabrescente, fugaci; sporis luteis pellucidis, lenticularibus, undique aculeatis.

Blätter bis 1,5 m lang. Blattstiele kräftig, 0,8—1 cm dick, braun, mattglänzend, oberhalb gefurcht, unterseits stielrund, bald kahl werdend, bis 10 cm lang. Blattspreite dünnlederig, gelblichgrün, oberseits mit angedrückten kurzen, weißen Haaren besetzt, unterseits kahl, linear-lanzettlich, in einen 7 cm langen, fiederteiligen, schließlich seicht geschweiften Scheitel ausgehend, nach der Basis hin allmählich bis zu ganz kleinen verkümmerten Läppchen verschmälert, bei vorliegendem Exemplar 1,2 m lang, 19 cm breit, gefiedert. Fiedern aus etwas verbreiterter Basis länglich-dreieckig oder linear, in einen seicht geschweiften Scheitel allmählich zugespitzt, bis etwa zur Hälfte eingeschnitten, sitzend, wechselständig, bis 65-paarig (verkümmerte Fiederchen mit eingerechnet), obere genähert, schwach nach oben gerichtet, mittlere etwas weiter auseinander gestellt, horizontal, untere allmählich weiter abwärts gerichtet bis zurückgebogen; größte 10,7 cm lang, an der Basis 1,7 cm breit. Fiederlappen linear, stumpflich, ganzrandig oder schwach gekerbt, trocken am freien Rande etwas eingerollt, nur durch eine schmale Bucht getrennt, 2—2,5 mm breit. Rachis oberseits durch fuchsrote Haare zottig, unterseits durch kürzere Haare weichhaarig und außerdem mit längeren weißlichen Haaren versehen. Kosta und Nerven beiderseits reichlich mit langen weißlichen gekrümmten Haaren ausgestattet, so daß die ganze Blattoberseite steifhaarig erscheint. Seitennerven nur ganz ausnahmsweise gegabelt, 8—9-paarig, das unterste Paar anastomosierend, die nächsten 2—3 Paare eine dünnhäutige, durchscheinende Bucht einschließend. Sori bis 5-paarig, mittelständig, die untere Blattfläche und den oberen Teil der Fiederlappen frei lassend, schließlich zusammenfließend. Indusium ziemlich klein, dünnhäutig, etwas borstig, bald kahl werdend und verschwindend. Sporen linsenförmig, gelblich, durchscheinend, rings von kurzen weißen Stacheln umgeben.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-) Gebiet: Schraderberg, Gebirgswald, Gelände lehmig und naß; terrestrer Farn, Blätter bis 1,50 m lang, matthellgrün, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 11758. — 29. Mai 1913). — ebenda (Ledermann n. 11709. — 28. Mai 1913).

Gehört in den Formenkreis von *D. hispidula* (Dcne.) O. Ktze. und *D. latebrosa* (Kze.) C. Chr.

80. D. **perpilifera** v. A. v. R. Bull. Buit. II. n. 11. 12 (1913).
Neu-Guinea.

81. D. **paraphysata** Copel., Philipp. Journ. Sci. Bot. VI. 74 (1911).
Neu-Guinea.

82. D. **truncata** (Poir.) O. Ktze. Rev. Gen. Pl. II. 814 (1891).
Malesia, Neu-Guinea.

Es ist dies das ursprüngliche *Aspidium truncatum* Gaud. Freyc. Voy. Bot. (332) t. 10, 1827. Diese in dem vorgenannten Werk sehr gut abgebildete Art ist durch ihre kurzen, viereckigen Fiederlappen und besonders durch die längs der freien Seitenränder der Fiederlappen fortlaufende Aderung sehr eigenartig. Nach den hier im Königlichen Herbar vorhandenen Exemplaren kommt sie nur in Malesia (Java, Sumatra, Borneo), Rawak (Moluccen) und in Neu-Guinea vor.

Die unter *D. truncata* (Poir.) O. Ktze, einbegriffenen

Nephr. eusorum Bedd. Ferns br. Ind. t. 130, 1966 in India, Ceylon, Malesia, Formosa, Philipp.

Nephr. Hudsonianum Brack. Exp. XVI. 188, t. 25 (1854) in Ceylon, Philipp., Polynes., Sandwich F.

Aspid. caudiculatum Sieb., Kze. Linn. XXIV. 280 (1851) in Ostafrika, Comoren, Mascarenen

dürften kaum hinzugerechnet werden, sondern selbständige Arten sein.

83. **D. transversaria** (*Nephrod. transversarium* Brack. Expl. Exped. 16, 187 [1854]) (Brack.) Brause.

Polynes., Neu-Guinea.

Der Index C. Chr. läßt es fraglich, ob *Nephr. transversarium* gleich *D. pennigera* (Forst.) C. Chr. ist. Letztere ist eine *Goniopteris*-Art, während *N. transversarium* einen Schleier hat. Mettenius stellt es gleich *Asp. truncatum*. Die Fiederlappen und Aderung sind aber voneinander so verschieden, daß ich auch *Nephr. transversarium* Brack. als besondere Art bezeichnen möchte.

Leider ist im hiesigen Königlichen Herbar von *D. truncata* ein Rhizom, welches einen sicheren Anhalt für den Verwandtschaftsgrad mit den vorgenannten Arten geben würde, nicht vorhanden. Auch in der Diagnose von *D. truncata* fehlt darüber eine Angabe.

84. **D. mollis** (Jacq.) Hieron. Hedwigia 46, 348 (1907).

Trop.

Var. **amboinensis** (Willd.) Brause; syn. *Aspidium amboinense* Willd. Sp. V. 228 (1810).

India, Ceylon, Philipp., Malesia, Polynes., Neu-Guinea.

85. **D. suprastrigosa** Ros., Fedde Repert. X. 335 (1912).

Neu-Guinea.

86. **D. dichotricha** Copel., Philipp. Journ. Sci. Bot. VI. 74, 1911; VII. 54 (1912).

Mindanao, Neu-Guinea.

87. **D. microchlamys** (de Vriese) v. A. v. R. Mal. Ferns 226 (1909).

Key-Inseln.

88. **D. extensa** (Bl.) O. Ktze. Rev. Gen. Pl. II. 812 (1891).

India, Ceylon, Philipp., Malesia, Neu-Guinea, Neu-Caledonia.

89. **D. logavensis** Ros., Fedde Repert. X. 332 (1912).

Neu-Guinea.

90. **D. alatella** (Christ) C. Chr. Ind. 251 (1905).

Neu-Guinea.

91. **D. supraspinigera** Ros., Hedw. LVI. 353 (1915).

Neu-Guinea.

92. **D. longissima** (Brack.) C. Chr. var. **novoguineensis** Ros., Hedw. LVI. 351 (1915).

Neu-Guinea.

93. **D. superba** Brause n. sp. — *Cyclosorus.* Rhizoma non adest. Petiolus validus, basi ca. 1 cm crassus, ca. 15 cm longus, fuscus, pilis rufis densis et praeterea paleis fuscis linearibus acuminatis margine integris instructus. Lamina chartacea, subpellucida, utrinque glabra, infra interdum verruculosa, in specimine 1,25 m longa, 32 cm lata, ambitu oblonga, in apicem pinnatifidum 10 cm longum acuminata, ad basin versus subabrupte decrescens denique lobulis rudimentaribus terminata, pinnata; pinnis e basi paulo dilatata oblongo-deltoideis, in apicem repandum longissime acuminatis, usque ad tertiam laminae partem incisis, arcuato-patentibus, suboppositis, sessilibus, inaequilateris (infra costam auctis), remotis, superioribus cum intermediis 16-jugis, inferioribus decrescentibus vel rudimentaribus 8-jugis, maximis 17 cm longis, basi 3,7 cm latis; lobis linearibus, obtusis, subfalcatis, margine undulatis, distinctissime marginatis, supra costam quam infra brevioribus, maximis (basilaribus) 0,8 cm latis, supra costam 1,7 cm, infra 2,5 cm longis; rachibus costisque supra hirsutis, infra pilis rufis strigosis; nervis supra glabris infra hirtis, glabrescentibus, lateralibus simplicibus, arcuato-patentibus, usque ad 16-jugis, infimis 1-jugis anastomosantibus, sequentibus 2—3-jugis membranam pellucidam cingentibus. Sori numerosi usque ad 12-jugi, intermedii, indusio fusco, coriaceo, subrotundo, glabro, persistente.

Blattstiel kräftig, an der nur wenig verstärkten Basis etwa 1 cm dick, 15 cm lang, bräunlich, mit fuchsroten Haaren dicht besetzt, außerdem gegen die Basis hin mit braunen, linearen, ganzrandigen Schuppen versehen (es fanden sich bei den vorliegenden Exemplaren nur kümmerliche Reste von Schuppen vor, so daß keine genaueren Angaben gemacht werden konnten). Blattspreite papierartig, ziemlich durchscheinend, beiderseits kahl, auf der Unterseite häufig warzig, 1,25 m lang, 32 cm breit, oblong, in einen 10 cm langen, fiederteiligen Scheitel zugespitzt, nach der Basis hin plötzlich in stark verkürzte, schließlich verkümmerte, geöhrte Fiedern übergehend, gefiedert. Fiedern aus etwas verbreiterter Basis länglich-dreieckig, in einen seicht geschweiften Scheitel sehr langzugespitzt, bis etwa auf ein Drittel eingeschnitten, bogig nach oben gerichtet, mehr gegen- wie wechselständig, sitzend, ungleichseitig, die untere Hälfte länger, von dem Blattscheitel nach der Basis zu allmählich weiter auseinandergestellt, 2—7 cm von Kosta zu Kosta, obere und mittlere zusammen 16-paarig, untere verkürzte 8-paarig; größte 17 cm lang, an der Basis 3,7 cm breit. Fiederlappen linear mit stumpflichem Scheitel, am Rande gewellt und sehr deutlich hell berandet; Lappen über der Kosta kürzer als diejenigen unterhalb derselben, größte (an der Fiederbasis) 0,8 cm breit, oberhalb der Kosta 1,7 cm, unterhalb 2,5 cm lang. Rachis und Kosta oberseits rauhhaarig, unterseits mit fuchsroten Striegelhaaren besetzt. Nerven oberseits kahl, unterseits kurzhaarig, bald kahl werdend. Seitennerven einfach, bogig nach oben gerichtet, bis 16-paarig, das unterste Paar anastomosierend, die nächsten 2—3 Paare ein dünnes durchscheinendes Häutchen einschließend. Sori zahlreich, bis 12-paarig, mittelständig, mit dünnlederigem, rundlichen, kahlen, bleibenden Schleier.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-) Gebiet:

Schraderberg, Gebirgswald, Gelände lehmig, naß; terrestrer Farn, Blätter bis 2 m lang, mattgrün, Rachis braun, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 11733. — 28. Mai 1913). — Ebenda, terrestrer Farn mit 4—5 beinahe 2 m langen, schwarzgrünen Blättern (Ledermann n. 11848. — 31. Mai 1913).

Gehört in die Reihe der *Clycosorus*-Arten mit nicht bis zur Mitte eingeschnittenen, nach der Blattbasis zu stark verkürzten Fiedern. Sie hat kaum eine Ähnlichkeit mit einer der hierher gehörigen bekannten Arten und ist durch die Blatthöhe und die breiten nach oben geschwungenen Fiedern eine sehr ansehnliche neue Art.

94. **D. heterocarpa** (Bl.) O. Ktze., Rev. Gen. Pl. II. 813 (1891).

Hongkong, Phil., Malesia, Polynesia, Neu-Guinea (Ledermann n. 11601).

95. **D. piloso-squamata** v. A. v. R., Bull. Dépt. agric. Ind néerl. XXI. 4 (1908).

Neu-Guinea.

96. **D. cyatheoides** (Kaulf.) O. Ktze. Rev. Gen. Pl. II. 812 (1891).

Malesia, Neu-Guinea, Sandw.-Ins.

d. Goniopteris.

97. **D. debilis** (Mett.) C. Chr. (*Aspid. Warburgii* Kuhn et Christ in Warb. Monsunia I. 81 (1900).

Amboina, Neu-Guinea.

98. **D. obtusifolia** Ros., Fedde Repert. X. 336 (1912).

Neu-Guinea.

99. **D. arfakiana** (Bak.) C. Chr. Ind. 253 (1905).

Neu-Guinea.

100. **D. rufo-pilosa** Brause, syn. *Goniopt. rudis* Ridley, Trans. Linn. Soc. 2. IX. 1. 259 (1916).

Neu-Guinea.

Da es schon ein *Dryopteris rudis* (O. Ktze.) C. Chr. gibt, mußte die vorliegende Art umgetauft werden.

101. **D. pentaphylla** Ros., Fedde Rep. XII. 529 (1913).

Neu-Guinea.

102. **D. imponens** (Ces.) C. Chr. Ind. 271 (1905).

Neu-Guinea.

103. **D. armata** Ros., Hedwigia LVI. 351 (1915).

Neu-Guinea.

104. **D. muricata** Brause n. sp. — *Goniopteris* e *D. armatae* Ros. affinitate. Rhizoma non adest. Folia usque ad 2 m (e scida) longa. Petioli validi, fusci, ca. 0,7 cm, basi 1,6 cm crassi, 45 cm longi, muricibus brunneis, 1—2 mm longis densis et praeterea ad basin versus paleis fuscis nitidulis, linearibus, capillaceo-acuminatis, cincinnatis, margine setulosis, usque ad 2,4 cm longis, 0,9 mm latis, densissimis, cetera in parte iisdem paleis sed succedaneo-angustatis, denique setiformibus instructi. Lamina e basi truncata ambitu ovata ca. 1 m longa, 0,7 m lata, coriacea, utrinque glabra,

sicca fusca supra nitidula, infra pallidior, pinnata; pinnis sessilibus (superioribus) vel petiolulatis (inferioribus), subconfertis, alternis, subpatentibus, e basi truncata superiorum pinnarum paulo dilatata, inferiorum paulo angustata oblongo-deltoideis vel sublinearibus, in apicem denique repandum acuminatis, usque ad tertiam laminae partem incisis, maximis 35 cm longis, 3,3 cm latis; lobis 1—1,6 cm longis, 0,5—0,6 cm latis, linearibus, obtusis, subfalcatis, confertis, margine non involuto integris vel levissime undulatis; rachibus inferiore in parte petiolis similibus muricatis paleisque setiformibus brunneis usque ad 0,9 cm longis munitis, ad apicem versus glabrescentibus; costis supra fusco-hirtis infra glabris; nervis immersis, saepe vix conspicuis, lateralibus plerisque simplicibus, 10—13-jugis, basilaribus anastomosantibus, sequentibus 3—4-jugis in sinum angustissimum confluentibus. Sori ambitu ellipsoidei, infimi longissimi, summam loborum partem negligentes, usque ad 10-jugi, superiores et medii costulae approximati, inferiores ab ea arcuato-abeuntes. Indusium non vidi.

Blätter bis 2 m lang. Blattstiel etwa 0,7 cm, an der allmählich stark verdickten Basis, 1,6 cm dick, 45 cm lang, bräunlich, mit 1—2 mm langen dunkelbraunen Weichstacheln dicht besetzt und außerdem von der Basis etwa 22 cm hoch hinauf mit glänzendbraunen, linearen, haarförmig langzugespitzen, lockig gedrehten, am Rande mit kurzen Borsten versehenen, bis 2,4 cm langen, 0,8 cm breiten Schuppen dicht umgeben. Weiter hinauf am Stiel werden die Schuppen rasch immer schmäler, bis sie schließlich borstenartig werden. Blattfläche aus nicht verschmälerter Basis eiförmig, 1 mm und darüber lang, 0,7 m breit, lederig, kahl, in trockenem Zustande braun, oberseits mattglänzend, unterseits blasser, gefiedert. Fiedern, obere sitzend, untere allmählich kurz gestielt, dicht stehend, wechselständig, alle nach oben gerichtet, aus gestutzter, bei den oberen Fiedern etwas verbreiterter, bei den unteren ein wenig verschmälerter Basis länglich-dreieckig oder linear, in einen schließlich seicht geschweiften Scheitel allmählich langzugespitzt, bis ein Drittel eingeschnitten, größte 35 cm lang, 3,3 cm breit. Fiederlappen 1—1,6 cm lang, 0,5—0,6 cm breit, linear, stumpflich, sichelartig, dicht aneinanderstehend. Rachis im unteren Teil wie der Stiel weichstachelig und mit bis 0,8 cm langen Borsten versehen, im oberen Teil kahl werdend. Kosta oberhalb kurz-steifhaarig, unterseits kahl. Nerven nicht hervortretend, stellenweise kaum zu sehen; seitliche 10—13-paarig, einfach, sehr selten gegabelt, das unterste Paar anastomosierend, folgende 3—4 Paar in die sehr enge Bucht zusammenlaufend. Sori von elliptischer Form, unterste die längsten, obere und mittlere nahe der Kostula, untere bogig von ihr abgehend.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Felsspitze, buschwaldähnlicher Gebirgswald mit wenigen großen Bäumen; terrestrer Farn auf felsigem, nassen Gelände mit 2 m langen mattgrünen Blättern mit gelbgrüner Unterseite; Rachis mit braunen Dornen, 14—1500 m ü. M. (Ledermann n. 12720. — 8. Aug. 1913).

Steht *D. armata* Ros. nahe, bei dieser sind aber die Stielschuppen andere, die Fiedern stehen etwas weiter auseinander, die Aderung und die Gestalt der Sori sind verschieden. Auch *D. imponens* (Ces.) C. Chr. ist verwandt, die Diagnose von Cesati ist aber so wenig eingehend, daß man durch sie kein genaues Bild bekommt, die Behaarung der Blattfläche und die Aderung scheint anders zu sein.

Var. **marginata** Brause n. var. — Differt textura chartacea, lobis non confertis, subacutis, margine modice involutis, undulatis marginatisque,

nervis lateralibus infra prominentibus, 9—11-jugis, infimis 1-jugis anastomosantibus, sequentibus 2-jugis sinum membranaceum includentibus, ceteris loborum marginem non attingentibus, apicibas inter se arcuato-conjunctis vel ibidem paulo incrassatis; soris ambitu rotundis.

Weicht ab durch weniger dichtstehende, rundlich zugespitzte, am Rande etwas eingerollte, gewellte, durchscheinend berandete Fiederlappen, unterseits ziemlich stark hervortretende Seitennerven, an denen das unterste Paar anastomosiert, die folgenden 2 Paar eine dünnhäutige, durchscheinende Bucht einschließen und die übrigen Nerven den Abschnittsrand nicht erreichen, sondern nahe denselben an ihren Scheiteln bogig miteinander verbunden sind oder wenigstens die Neigung dazu zeigen, manchmal aber auch nur etwas verdickt am Kopfe sind. Sori rundlich, nicht elliptisch.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Schraderberg, Gebirgswald, Gelände lehmig und naß; terrestrer Farn bis 2,50 m hoch, Blätter zahlreich, grasgrün, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 11937. — 2. Juni 1913). — Ebenda, Farn mit 4—5 hellgrünen 3—4 m langen Blättern, Rachis 1,50 m lang, kahl (Ledermann n. 11674. — 27. Mai 1913).

Var. **obscura** Brause n. var. — Differt lamina griseo-olivacea, infra vix pallidiore, pinnis angustioribus, superioribus approximatis, intermediis et inferioribus sensim usque ad 5 cm (costis) remotis, inferioribus horizontalibus; nervis lateralibus iis var. *marginatae* aequalibus; soris obscuris, infimis 1-jugis saepe deficientibus vel vix a costula abeuntibus.

Weicht ab durch grauolivengrüne, unterseits kaum blassere Färbung der Blattfläche, durch schmalere Fiedern, welche mit Ausnahme der obersten 2—3 etwas abnehmenden Paare gleichmäßig 2,3 cm breit sind, obere genähert, mittlere und untere allmählich bis 5 cm (von Kosta zu Kosta) auseinandergestellt, untere horizontal. Umriß der Fiederlappen und Anordnung der Seitennerven wie bei var. *marginata*. Reife Sori dunkelbraun erscheinend, das unterste Paar oft fehlend, unterste gar nicht oder nur wenig von der Kostula abgehend.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Schraderberg, Gebirgswald; terrestrer Farn, Blätter dunkelmattgrün, bis 2 m hoch, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 12022. — 4. Juni 1913).

105. **D. austera** Brause n. sp. — *Goniopteris* epiphytica. Rhizoma repens, 2—3 mm crassum, paleis brunneis linearibus, capillaceo-acuminatis, albido-setulosis, 0,6—0,9 cm longis, vix 1 mm latis densis munitum, folia bifaria usque ad 1,5 m longa (e scida) interstitiis ca. 2—3 cm longis emittens. Petioli 11—18 cm longi, ca. 2 mm crassi supra sulcati infra teretes, usque ad basin angustissime alati, basi paleis iis rhizomatis aequalibus instructi, cetera in parte glabrescentes, juventute pilis brevissimis albidis utrinque obtecti. Lamina membranacea, pellucida, sicca supra atrovirens, pilis brevissimis albidis densis vestita, infra glauca, subglabra, ambitu oblonga in apicem pinnatifidum succedaneo-acuminata, ad basin versus decrescens lobulisque rudimentaribus denique terminata, 1,1 m longa, 27 cm lata, pinnata; pinnis e basi vix aucta (pinnis inferioribus auriculatis exceptis) sublinearibus abrupte in apicem oblongo-deltoideum vel sublinearem acuminatis, subhorizontalibus ad apicem versus arcuato-arrectis, remotis, alternis,

sessilibus vel petiolulatis, utroque costae latere usque ad mediam partem, incisis, maximis usque ad 13,5 cm longis, 3 cm latis; pinnis inferioribus decrescentibus basi supra costam longissime auriculatis; lobis linearibus subfalcatis, margine integro vel leviter undulato setosis angusteque involutis, sinu angusto disjunctis, basilaribus pinnarum inferiorum decrescentium supra costam duplo sequentes longitudine superantibus, maximis 1,5 cm longis, 0,5 cm latis; rachibus costisque utrinque hirtis; nervis supra setosis infra hirtis, glabrescentibus, lateralibus simplicibus, usque ad 7-jugis, remotis, infimis 1-jugis anastomosantibus, sequentibus 1-jugis marginem loborum supra sinum attingentibus. Sori numerosi, usque ad 6-jugi, subintermedii, sporangiis setulosis.

Rhizom kriechend, 2—3 mm dick, mit dunkelbraunen, linearen, haarfein langzugespitzten, 0,6—0,9 cm langen, kaum 1 mm breiten, mit weißlichen Borsten ausgestatteten Schuppen versehen, bis 1,5 m lange Blätter in Zwischenräumen von 2—3 cm treibend. Blattstiele 11—18 cm lang, etwa 2 mm dick, bis zur Basis hinunter schmal geflügelt, an der Basis mit denselben Schuppen wie das Rhizom bekleidet, im übrigen ringsum mit sehr kurzen, weißlichen Haaren besetzt. Blattspreite dünnhäutig, durchscheinend, trocken oberseits schwarzgrün, mit kurzen, weißlichen Haaren versehen, unterseits graugrün, fast kahl, im Umriß oblong, sehr allmählich in einen fiederteiligen Scheitel zugespitzt, nach der Basis hin auch allmählich verschmälert, in kleine, verkümmerte Lappen ausgehend, 1,1 m lang, 27 cm breit, gefiedert. Fiedern nahezu linear, ziemlich plötzlich in einen länglich-dreieckigen oder beinahe linearen Scheitel langzugespitzt, fast horizontal angesetzt, aber gegen den Scheitel hin bogig nach oben gerichtet, 3—6 cm (von Kosta zu Kosta) auseinanderstehend, wechselständig, sitzend oder ganz kurz gestielt, bis etwa zur Mitte auf jeder der beiden Kostaseiten eingeschnitten, größte bis 13,5 cm lang, 3 cm breit. Untere allmählich abnehmende Fiedern oberhalb der Kosta lang geöhrt. Fiederlappen mit rundlich zugespitztem Scheitel, sichelig, ganzrandig oder schwach wellig, der Rand auffallend schmal nach innen umgekippt, durch eine schmale Bucht getrennt, größte 1,5 cm lang, 0,5 cm breit. Basale Lappen der unteren, abnehmenden Fiedern oberhalb der Kosta doppelt so lang als die folgenden. Rachis und Kosta steifhaarig. Nerven oberseits borstig, unterseits kurzsteifhaarig, bald kahl werdend. Seitennerven einfach, bis 7-paarig, ziemlich weit auseinanderstehend, das unterste Paar anastomosierend, das nächste oberhalb der Bucht auslaufend. Sori zahlreich, bis 6-paarig, nahezu mittelständig (dem Mittelnerv um ein geringes näher als dem Fiederlappenrande); Sporangien mit kurzen Borsten versehen.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Schraderberg, Gebirgswald, Gelände lehmig und naß; kriechender, epiphytischer Farn an Baumstämmen, Blätter bis 1,50 m lang, graugrün, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 11750. — 29. Mai 1913).

Gehört zu den Arten, deren Blattspreite sich nach der Basis zu allmählich bis zu verkümmerten Lappen verschmälert und deren Fiedern höchstens bis zur Hälfte eingeschnitten sind. Am meisten Ähnlichkeit im Habitus hat die neue Art mit *Phlegopteris Cunninghami* Mett.

106. **D. oblonga** Brause n. sp. — *Goniopteris* ex antecedentis speciei affinitate. Rhizoma repens, validum, 0,7—1 cm crassum, paleis squarrosis fuscis, subdeltoideis, capillaceo-acuminatis, juventute supra margineque setulosis mox glabrescentibus, 0,6—0,8 cm longis, basi 0,8—1 mm latis,

densis munitum, folia usque ad 1,50 m longa, bifaria, distantia 1—1,5 cm longa gerens. Petioli 13—16 cm longi, ca. 3 mm crassi, supra sulcati infra teretes, usque ad basin angustissime alati, ad basin versus paleis iis rhizomatis aequalibus armati, cetera in parte glabrescentes, juventute pilis brevissimis albidis vel rufescentibus utrinque instructi. Lamina membranacea, pellucida, sicca olivacea, supra pilis albidis brevissimis praedita, infra subpubescens mox glabrescens, ambitu oblonga in apicem pinnatifidum sensim acuminata, ad basin versus abrupte in pinnas abortivas transiens, in specimine 1,06 m longa, 32 cm lata, pinnato-pinnatifida; pinnis e basi subcuneata (pinnis abortivis basi supra costam auriculatis) sublinearibus, abrupte in apicem oblongo-deltoideum, acutum longissime acuminatis, subcaudatis, arcuato-patentibus, alternis vel oppositis, sessilibus, usque ad alam costalem ca. 4 mm latam pinnatifidis, superioribus approximatis, intermediis 2,5—3,5 cm inter se (costis) distantibus, inferioribus abortivis suboppositis, ca. 3,5 cm remotis, maximis usque ad 18 cm longis, 2,6 cm latis; lobis linearibus, obtusis, margine subintegris vel undulatis, sinu obtusiusculo disjunctis, maximis 1,3 cm longis, 0,4 cm latis; rachibus costisque supra tomentosis infra hirsutis; nervis supra glabris infra pubescentibus, lateralibus simplicibus, usque ad 7-jugis, infimis anastomosantibus. Sori numerosi, usque ad 6-jugi, costulae approximati, sporangiis setulosis.

Rhizom kriechend, 0,7—1 cm dick, mit sparrigen, braunen, länglich-dreieckigen, haarfein zugespitzten, jung oberseits und am Rande mit Borsten versehenen, bald kahl werdenden, 0,6—0,8 cm langen, 0,8—1 mm breiten Schuppen umgeben. Blätter zweizeilig in Zwischenräumen von 1—1,5 cm. Blattstiele 13—16 cm lang, etwa 3 mm dick, bis zur Basis ganz schmal geflügelt, an der Basis mit denselben Schuppen wie das Rhizom versehen, sonst ziemlich kahl, in der Jugend mit sehr kurzen, weißlichen Haaren besetzt. Blattspreite dünnhäutig, durchscheinend, trocken olivenbraun, oberseits ziemlich dicht mit kurzen, weißlichen Haaren bedeckt, unterseits ursprünglich mit weichen, weißlichen Haaren ausgestattet, bald kahl werdend, im Umriß länglich, allmählich in einen fiederteiligen Scheitel zugespitzt, nach der Basis zu plötzlich aus größter Breite in sehr stark verkürzte und schließlich verkümmerte Fiedern übergehend, 1,06 m lang, 32 cm breit, gefiedert-fiederteilig. Fiedern aus keiliger oder gestutzter Basis linear, ziemlich plötzlich in einen länglich-deltoiden Scheitel sehr lang, beinahe geschwänzt-zugespitzt (bei den verkümmerten Fiedern ist die Basis oberhalb der Kosta stark geöhrt), bogig nach oben gerichtet, wechsel- und gegenständig, sitzend, bis zu einem etwa 4 mm breiten Flügel eingeschnitten, obere genähert, mittlere 2,5—3,5 cm (von Kosta zu Kosta) auseinanderstehend, untere verkümmerte etwa 3,5 cm voneinander entfernt, mehr gegenständig, größte bis 18 cm lang, 2,6 cm breit. Fiederlappen linear mit stumpflichem Scheitel, beinahe ganzrandig, höchstens wellig, durch eine stumpfliche Bucht getrennt, größte 1,3 cm lang, 0,4 cm breit. Rachis und Kosta oberseits filzig, unterseits rauhhaarig. Nerven oberseits kahl, unterseits flaumhaarig; Seitennerven einfach, bis 7-paarig, das unterste Paar anastomosierend. Sori zahlreich, bis 6-paarig, der Kostula genähert. Sporangien borstig.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Lordberg, lichter montaner Wald; epiphytischer kriechender Farn bis 1,50 m hoch, Blätter schwarzgrün, 1000 m ü. M. (Ledermann n. 10100. — 5. Dez. 1912).

Hat viel Verwandtes mit der vorhergehenden Art, die Hauptunterschiede sind: bei *D. austera* ist die Blattspreite allmählich, nicht plötzlich verschmälert, die Fiedern sind nur bis zur Hälfte eingeschnitten, nicht fiederteilig; die Stellung der Sori ist eine andere.

107. **D. farinosa** Brause n. sp. — *Goniopt.* Epiphyt. Rhizoma scandens, validum, ca. 0,5 cm crassum, pilis brevibus fuscis vel albidis et praeterea paleis fuscis deltoideis acuminatis margine subintegris, 0,5—0,6 cm longis, ca. 1 mm latis instructum, folia bifaria interstitiis 6—7 cm longis emittens. Petioli usque ad 20 cm longi, 0,4 cm crassi, sicci colore murino, supra sulcati, infra teretes, pubescentes. Lamina chartacea supra olivacea, infra incano-farinosa, utrinque pilis brevibus albidis adpressis praedita, usque ad 60 cm longa, 22 cm lata, ambitu oblonga, acuminata, ad basin versus in pinnas abortivas minimas transiens, pinnato-pinnatifida; pinnis e basi cuneata lineari-lanceolatis in apicem sublinearem repandum acuminatis, alternis, 20—24-jugis (abortivis incl.) infra apicem pinnatifidum, superioribus subapproximatis, sessilibus, patentibus, reliquis gradatim usque ad 5,5 cm (costis) remotis, subhorizontalibus, subsessilibus, utroque costae latere usque ad mediam partem vel ad duas e tribus partes incisis vel pinnatifidis, maximis 12 cm longis, 2,5 cm latis; lobis deltoideis, acutis, margine levissime crenatis setosisque, sinu rotundo usque ad 3 mm lato disjunctis; rachibus, costis costulisque supra albido-pilosis, infra pubescentibus; nervis lateralibus supra glabris infra pilosis, simplicibus, apice incrassatis, marginem loborum non attingentibus, usque ad 10-jugis, infimis 1-jugis anastomosantibus. Sori magni, costulae approximati, usque ad 7-jugi, sporangiis setosis.

Rhizom kletternd, etwa 0,5 cm dick, braun, haarig und mit braunen deltoiden, zugespitzten, nahezu ganzrandigen, 0,5 cm langen, ca. 1 mm breiten Schuppen versehen, zweizeilig gestellte Blätter in Zwischenräumen von 6—7 cm treibend. Blattstiele mausgrau, bis 20 cm lang, 0,4 cm dick, weichhaarig. Blattspreite papierartig, oberseits olivengrün, unterseits mit einem graugelben Überzug versehen, beiderseits mit kurzen weißlichen, angedrückten Haaren besetzt, bis 70 cm lang, 22 cm breit, im Umriß oblong, lang zugespitzt, nach der Basis hin plötzlich in ganz kleine verkümmerte Läppchen übergehend, gefiedert-fiederteilig. Fiedern aus keiliger Basis linear-lanzettlich, in einen fast linearen, seicht geschweiften Scheitel lang zugespitzt, wechselständig, 20—24-paarig (einschließlich der verkümmerten), obere ziemlich nahe aneinanderstehend, nach oben gerichtet, sitzend, die übrigen allmählich bis 5,5 cm auseinandergestellt, horizontal und beinahe gestielt werdend, bis zur Hälfte oder zwei Drittel eingeschnitten, größte 12 cm lang, 2,5 cm breit. Fiederlappen deltoid, spitz, am Rande sehr seicht gekerbt und borstig, durch eine rundliche, bis 3 mm breite Bucht getrennt. Rachis, Kosta und Kostula ziemlich gleichmäßig auf beiden Seiten weißlich behaart. Seitennerven einfach, oberseits kahl, unterseits weißlich behaart, am Scheitel verdickt, kurz vor dem Blattrand endigend, bis 10-paarig, nur das unterste Paar anastomosierend. Sori, dem Mittelnerv näher stehend als dem Fiederrande, bis 7-paarig. Sporangien spärlich mit Borsten besetzt.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Schraderberg, Gebirgswald, Gelände lehmig und naß; kletternder, epiphytischer Farn in Baumkronen, Blätter 1 m lang, mattgrün mit weißgrüner Unterseite, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 12103. — 7. Juni 1913).

Sieht *D. oblonga* und *austera* ähnlich, fällt aber sofort durch den gelbgrauen Überzug der Blattunterseite auf, der das trockene Blatt so aussehen läßt, als ob es in nassen Lehm gekommen und Überreste davon angetrocknet wären.

108. **D. Ridleyana** Brause, syn. *Goniopteris rigida* Ridley, Transac. Tinn. Soc. 2. IX. 1. 258 (1917).

Neu-Guinea.

Da es schon eine *D. rigida* (Hoffm.) Und. gibt, mußte die vorliegende Art umgetauft werden.

109. **D. rubrinervis** (Mett.) C. Chr. Ind. 289. 1905.

Polynes., Neu-Mecklenburg.

Meniscium.

110. **D. Cesatiana** C. Chr. Ind. 257. 1905.

Viti-Ins., Neu-Guinea (Ledermann n. 9357. 11932).

111. **D. hastato-pinnata** Brause n. sp. — *Meniscium.* Rhizoma breve, erectum, ca. 1 cm crassum, radices numerosas validas emittens, apice paleis membranaceis, fulvis, linearibus, acuminatis, margine integro, 1—1,5 cm longis, 2—3 mm latis obtectum. Folia fasciculata subsessilia. Petioli fusci, 1—4 cm longi, paleis iis rhizomatis aequalibus densis instructi, supra sulcati, hirsuti, infra teretes. Lamina chartacea, utrinque glabra, olivacea, ambitu obdeltoidea, ad basin versus e media laminae parte succedaneo-angustata, ad apicem versus abrupte in pinnam terminalem lateralibus similem desinens, usque ad 52 cm longa, 15 cm lata, pinnata; pinnis e basi hastata linearibus, acuminatis, margine integris vel levissime undulatis (majoribus interdum basi lobatis), sessilibus, suboppositis vel alternis, subapproximatis, superioribus erecto-patentibus, inferioribus horizontalibus, succedaneo-abbreviatis, infimis vix 0,5 cm longis, maximis (superiore tertia laminae parte) 11 cm longis, 1,2 cm latis; rachibus costisque fuscis supra sulcatis, hirsutis, infra pubescentibus, glabrescentibus; nervis *Meniscii* modo dispositis, 3—4-jugis, infimis anastomosantibus. Sori numerosi, ambitu ellipsoidei, 2—3-jugi, costulae approximati, denique confluentes.

Rhizom aufrecht, kurz, etwa 1 cm dick, zahlreiche kräftige Wurzeln treibend, am Scheitel von zarten, hellbraunen, linearen, lang zugespitzten, ganzrandigen, 1—1,5 cm langen, 2—3 mm breiten Schuppen dicht umhüllt. Blätter gebüschelt, fast sitzend. Blattstiele bräunlich, nur 1—4 cm lang, mit denselben Schuppen wie das Rhizom umgeben, oberhalb gefurcht, unterseits stielrund. Blattfläche papierartig, kahl, olivengrün, im Umriß verkehrt-dreieckig, am Scheitel plötzlich in eine den Seitenfiedern ähnliche (meist ein wenig breitere) Endfieder ausgehend, nach der Basis zu etwa von der Mitte der Blattfläche an allmählich bis auf etwa 1 cm Breite verschmälert, bis 52 cm lang, 15 cm breit, gefiedert. Fiedern aus spießförmiger Basis linear, lang zugespitzt, meist ganzrandig oder schwach wellig, nur ausnahmsweise die größeren an der Basis gelappt, sitzend, sowohl gegen- wie wechselständig, ziemlich nahe aneinander stehend, obere steil in die Höhe gerichtet, untere horizontal und allmählich bis auf 0,5 cm Länge verkürzt, größte (im oberen Drittel der Blattfläche) 11 cm lang, 1,2 cm breit. Rachis und Kosta bräunlich, oberhalb gefurcht, rauhhaarig, unterseits weichhaarig, bald kahl werdend. Nerven menisciumartig angeordnet, 3—4-paarig, das unterste Paar ana-

stomosierend. Sori zahlreich, ellipsoidisch, 2—3-paarig, der Kostula nahe stehend, schließlich zusammenfließend, fast die ganze untere Blattseite bedeckend.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Hunsteinspitze, Lager 5; mattdunkelgrüner Farn im geröllігen Bachbett im Urwald, Habitus wie *Osmunda regalis*, 200 m ü. M. (Ledermann n. 8237. — 11. Aug. 1912). — Lager 1 (Zuckerhut), dichter Urwald; hellgrüner Farn auf einem Felsen, 2—300 m ü. M. (Ledermann n. 7047. — 18. April 1912).

Ähnelt keiner der bisher bekannten *Meniscium*-Arten. Sieht im Umriß der Blattfläche kleineren Exemplaren von *D. hispidula* (Don) O. Ktze. ähnlich.

112. **D. prolifera** (Retzd.) C. Chr. Ind. 286 (1905). (*Polypod. luxurians* Kze.).

Trop. Afrika, Mascar., India, Philipp., Males., Polynes., Neu-Caled., Austral., Neu-Guinea (Ledermann n. 7882).

2. Mesochlaena R. Brown.

M. polycarpa (Bl.) Bedd. Ferns br. Ind. Suppl. 13 (1876).

Males., Polyn., Neu-Guinea.

3. Didymochlaena Desvaux.

D. truncatula (Sw.) J. Sm. var. **ozeanica** Ros., Fedde Repert. V. 374 (1908).

Neu-Guinea (Ledermann n. 11 275, 12 715, 13 066).

4. Cyclopeltis J. Sm.

C. Presliana (J. Sm.) Berkeley, Introd. Crypt. Bot. 517 (1857).

Birma, Malesia, Philipp., Neu-Guinea.

5. Aspidium Sw.

a. *Sagenia.*

1. **A. hederifolium** (Bak.) Diels, Nat. Pflzfam. I. 4, 185 (1899).

Salomon-Ins.

2. **A. pica** (L. fil.) Desv. Berl. Mag. V. 319 (1811); Mett. n. 288.

Madag., Mascar., Neu-Guinea.

Das Vorkommen in Madagaskar nebst umliegenden Inseln und wieder nur in Neu-Guinea ist sehr auffallend. Hier im Königlichen Herbar liegen zwei mit der Ortsbestimmung »Nova Islandia und Nova-Guinea« versehene Exemplare, welche von Mettenius selbst als *A. pica* Desv. bestimmt sind, das eine allerdings mit einem Fragezeichen dahinter. Von neueren Forschern scheint *A. pica* in Neu-Guinea noch nicht wieder gefunden zu sein, so daß die Sache zweifelhaft bleibt.

3. **A. decurrens** Pr. Rel. Haenk. I. 28 (1825).

India, China austr., Philipp., Japan, Malesia, Polynes., Papua, Neu-Caledon.

4. A. **macrosorum** (Bak.) Diels in Schum. et Laut. Fl. deutsch. Südsee 115 (1901).

Salomon-Ins.

5. A. **menyanthidis** Pr. Rel. Haenk. I. 28 (1825); Mett. n. 293.

Philipp., Neu-Guinea (Ledermann n. 11527a), Salomon-I.

6. A. **pachyphyllum** Kze. Bot. Zeit. (1848) 259; Mett. n. 286.

Philipp., Males., Polynes., Austral., Neu-Guinea (Ledermann n. 12552a, 13034a, 10505).

7. A. **nudum** (Bak.) Diels in Schum. et Laut. Fl. deutsch. Südsee 116 (1901).

Borneo, Papua (Ledermann n. 10843).

8. A. **siifolium** (Willd.) Mett. Ann. Lugd. Bat. I. 237 (1864).

Philipp., Malesia, Neu-Guinea (Ledermann n. 9652).

9. A. **subtriphyllum** (Hook. et Arn.) Hook. sp. IV. 52 (1862).

China, Cochinchina, Formosa, Ceylon, Malesia, Polynes., Neu-Guinea.

10. A. **alienum** Mett. var. **melanesica** Kuhn, Forsch. Gazelle IV. Farne 9 (1889).

Neu-Hannover.

11. A. **latifolium** (Forst.) J. Sm. JoB. III. 410 (1841).

Polynes., Sandw.-Ins., Neu-Guinea, Neu-Caled.

12. A. **melanocaulon** Bl. Enum. 161 (1828).

China austr., Tonkin, Philipp., Malesia, Neu-Guinea, Neu-Caledonien.

13. A. **papuanum** (Cop.) v. A. v. R. Bull. Jard. bot. Buit. II. n. 7, 3 (1912).

Neu-Guinea.

14. A. **Weinlandii** Christ, Bull. Boiss. II. 1, 453 (1901).

Neu-Guinea.

15. A. **cicutarium** (L.) Sw. Schrad. Journ. 1800², 36 (1801); Mett. n. 278.

Trop. Neu-Guinea (Ledermann n. 9285).

16. A. **Ledermanni** Brause n. sp. — *Sagenia* ex *A. cicutarii* (L.) Sw. affinitate. Rhizoma erectum, 1—1,5 cm crassum, paleis fuscis sublinearibus acuminatis, tortis, margine integris, 0,9—1 cm longis, 1 mm latis instructum, folia fasciculata emittens. Petioli nitido-brunnei, ad basin versus paleis iis rhizomatis aequalibus densis, cetera in parte sparsis muniti, supra ferrugineo-hirti, utrinque ala angusta cornea brunnea usque ad basin inclusi, infra glabri, plano-convexi, 45—50 cm longi, 3—4 mm crassi. Lamina coriacea, perforato-pellucida, utrinque glabra, ambitu deltoidea, in apicem ovatum pinnatifidum, 15—18 cm longum, 8—9 cm latum, basi cuneato-decurrentem desinens, 35—40 cm longa, basi 25—28 cm lata, subtripinnatifida; segmentis I suboppositis, patentibus, 4—5-jugis, infimis

7—8 cm (costis) remotis, petiolatis (petiolis ca. 1 cm longis), 18—20 cm longis, e basi cuneata subrhomboideis, bipinnatifidis; ceteris brevius petiolatis vel sessilibus, ad laminae apicem versus decrescentibus, 4—6 cm inter se distantibus; segmentis II oblongis, falcatis, sinu lato subrotundo disjunctis, ala manifesta coadunatis, inciso-crenatis vel pinnatifidis, infracostalibus segmentorum I adauctis, basilaribus supra costam margine rachi adverso gemmam adventitiam gerentibus; rachibus petiolis aequalibus supra ferrugineo-hirtis, alatis paleisque praeditis, infra glabris, usque ad mediam partem castaneis, deinde viridescentibus; nervis obsoletis, maculis iis *A. cicutarii* (L.) Sw. similibus. Sori utroque costulae latere uniseriati, terminales in radiis macularum costalium; indusium coriaceum glabrum.

Rhizom aufrecht, mit braunen, linearen, lang zugespitzten, gedrehten, ganzrandigen Schuppen versehen. Blätter gebüschelt. Blattstiele glänzend-dunkelbraun, an der Basis dichter, sonst spärlicher mit denselben Schuppen wie das Rhizom besetzt, oberhalb mit rostbraunen kurzen Haaren dicht besetzt, mit schmalen, dunkelbraunen, hornartigen Flügeln eingerahmt, unterhalb kahl. Blattspreite lederig, löcherig durchscheinend, kahl, im Umriß deltoid, in einen eiförmigen, tieffiederteiligen, an der Basis keilig an der Rachis herablaufenden Scheitel ausgehend, bis dreifach-fiederteilig. Fiederabschnitte I fast gegenständig, alle nach oben gerichtet, 4—5-paarig, das unterste Paar 7—8 cm (von Kosta zu Kosta) abstehend, aus keiliger Basis rhomboid, zweifach-fiederteilig; die übrigen Paare nach dem Blattscheitel hin an Umfang allmählich abnehmend, 4—6 cm auseinander gestellt. Fiederabschnitte II oblong, sichelförmig, durch eine breite, rundliche Bucht getrennt, an der Basis durch einen mehr oder minder breiten Flügel verbunden, eingeschnitten-gekerbt bis fiederteilig; die Abschnitte unterhalb der Kosta meist länger und umfangreicher, die basalen an dem der Rachis zugekehrten Rande, dicht über der Kosta mit einem Adventivsproß versehen. Rachis ähnlich wie der Stiel mit Haaren und Schuppen ausgestattet, braun, aber gegen den Scheitel hin grün werdend. Kosta und Kostula oberseits rostfarben-kurzhaarig, unterseits bis zur Mitte oder 2/3 glänzend-dunkelbraun, dann grün werdend. Nerven schwer sichtbar, das Maschennetz ähnlich wie bei *A. cicutarium* (L.) Sw. Sori einreihig an beiden Seiten der Kostula. Indusium lederig, kahl.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-) Gebiet: Etappenberg, dichter Höhenwald; terrestrer Farn 1 m hoch, Blätter blaßhellgrün, Rachis schwarz, 850 m ü. M. (Ledermann n. 9409. — 21. Okt. 1912).

Die Art ähnelt sehr *A. cicutarium* (L.) Sw., unterscheidet sich aber sofort durch den glänzend-dunkelbraunen Stiel und Rachis, sowie durch die Adventivsprosse. Letztere sehen wie die von *A. heterosorum* (Bak.) Bedd. aus, dort sitzen sie aber auf der Kosta in dem Winkel, den die Einfügung der Kosta an die Rachis bildet, während sie hier auf dem Blattrande, dicht über der Kosta, stehen.

b. *Arcypteris.*

17. **A. Beccarianum** (Cesati) Diels, Nat. Pflzfam. I. 4, 186 (1899).
Neu-Guinea.

18. **A. quinquefoliatum** C. Chr. Ind. Suppl. 9 (1913).
Neu-Guinea.

19. A. **irregulare** (Pr.) C. Chr. Ind. 78 (1905).
Moulmein, Burma, Tenasserim, Malaya, Malesia, Philipp., Polynes., Neu-Guinea.

20. A. **Dahlii** (Hier.) Diels in Schum. et Laut. Fl. deutsch. Südsee 116 (1901).
Neu-Guinea.

21. A. **Zippelianum** C. Chr. Ind. 98 (1905).
Neu-Guinea.

22. A. **andaiense** (Bak.) C. Chr. Ind. 64 (1905).
Neu-Guinea.

c. *Pleocnemia.*

23. A. **subaequale** Ros., Fedde Repert. XII. 176 (1913).
Neu-Guinea.

24. A. **Leuzeanum** (Gaud.) Kze. Bot. Zeit. (1846) 474; Mett. n. 276.
India, Malesia, Philipp., Polynes., Neu-Guinea (Ledermann n. 6566, 9532, 10471, 12263).

Var. **echinocarpa** und **lobato-crenata** Ros., Fedde Repert. X. 337, 338 (1912).
Neu-Guinea.

25. A. **viridans** Mett., Kuhn Verh. zool.-bot. Ges. XIX. 578 (1869).
Polynes., Neu-Caledon., Neu-Mecklenburg.

d. *Tectaria.*

26. A. **angulatum** (Willd.) J. Sm.; Mett. Ann. Lugd. Bat. I. 239 (1864).
Philipp., Malesia, Neu-Guinea.

27. A. **devexum** Kze. var. **novoguineensis** Ros., Fedde Repert. X. 338 (1912).
Neu-Guinea.

28. A. **Cesatianum** C. Chr. Ind. 68 (1905).
Neu-Guinea.

29. A. **Bamlerianum** Ros., Fedde Repert. X. 338 (1912).
Neu-Guinea.

6. **Polystichum** Roth.

1. P. **alpinum** Ros., Fedde Repert. XII. 171 (1913).
Neu-Guinea.

2. P. **bolanicum** Ros., Fedde Repert. XII. 170 (1913).
Neu-Guinea.

Var. **ovalis** Ros., Fedde Repert. XII. 171 (1913).
Neu-Guinea.

3. P. **Bamlerianum** Ros., Fedde Repert. X. 330 (1912).
Neu-Guinea.

4. **P. aristatum** (Forst.) Pr. Tent. 83 (1836).

O.-Asien, India, Philipp., Malesia, Polynes., Neu-Meckl., Neu-Seeland, Austral., Natal, D.-O.-Afrika.

5. **P. lastreoides** Ros., Fedde Repert. IX. 425 (1911).

Neu-Guinea (Ledermann n. 7045, 7050).

6. **P. Keysserianum** Ros., Fedde Repert. X. 331 (1912).

Neu-Guinea (Ledermann n. 11100, 11267, 11378, 11433, 11712, 12079, 12097, 12554, 12884, 13029, 13051, 13064, 16921.

7. Polybotria Humb. et Bonpl.

1. **P. articulata** J. Sm. JoB. 3. 401, 1841 (nomen); Fée, Acrost. 74, t. 37 (1845).

Malesia, Polynes., Neu-Guinea (Ledermann n. 13090).

2. **P. arfakensis** Gepp in Gibbs Dutch Neu-Guinea 71, 1917.

Neu-Guinea.

8. Stenosemia Presl.

St. aurita (Sw.) Pr. Tent. 237, t. 10, f. 24 (1836).

India, Malesia, Philipp., Neu-Meckl., Salomon-I.

9. Leptochilus Kaulfuß.

1. **L. axillaris** (Cav.) Kaulf. Enum. 147, t. 1, fig. 10 (1824).

India or., Philipp., Males., Neu-Guinea (Ledermann n. 7380).

2. **L. rivularis** (Brack.) C. Chr. Ind. 387 (1906).

Viti-I., Neu-Guinea (Ledermann n. 7840).

3. **L. heteroclitus** (Pr.) C. Chr. Ind. 385 (1906).

India or., Philipp., Malesia, Neu-Guinea (Ledermann n. 12278).

4. **L. inconstans** (Copel.) C. Chr. Ind. 386 (1906).

Philipp., Neu-Guinea.

5. **L. cuspidatus** (Pr.) C. Chr. var. **Quoyanus** v. A. v. R. Malay. Ferns 741, 742 (1908).

Molukken, Philipp., Neu-Guinea.

Var. **marginalis** Ros., Fedde Repert. IX. 427 (1911).

Neu-Guinea.

6. **L. lomarioides** Bl. Enum. 206 (1828).

Assam, Malesia, Polynes., Neu-Guinea (Ledermann n. 7462, 11540b).

7. **L. novoguineensis** Brause n. sp. — Rhizoma scandens, validum, 5—7 mm crassum, radices numerosas 1,5—3 cm longas, fusco-pilosas gerens paleisque fuscis, sublinearibus, acuminatis, margine subintegris, ca. 7 mm longis 0,7 mm latis, densis instructum, folia dimorpha interstitiis ca. 20 cm longis emittens. Foliorum sterilium petioli 7—9 cm longi, 4—5 mm crassi, supra sulcati infra teretes, utrinque paleis iis rhizomatis

subaequalibus densissimis muniti; lamina coriacea, ca. 62 cm longa, 22 cm lata, supra glabra infra paleolis bulbosis praedita, ambitu oblonga, basi vix angustata, ad apicem versus e media laminae parte decrescens pinnaque terminali sublineari, ca. 3,5 cm longa, 2—3 mm lata, basi leviter incisa desinens; pinnis articulatis, subsessilibus, e basi paulo angustata, subrotundo-truncata lineari-lanceolatis acuminatis, ad apicem versus levissime serratis, cetera in parte subintegris, 1—2,4 cm inter se (costis) distantibus, alternis vel suboppositis, superioribus patentibus, intermediis inferioribusque horizontalibus, infimis 1—2-jugis interdum paulo abbreviatis et deflexis, maximis (intermediis) 11 cm longis, 1,3 cm latis; rachibus petiolis similibus paleatis; costis utrinque paleis similibus sed minoribus supra sparsis infra densis armatis; nervis inconspicuis areolas obliquas formantibus, nervis apice liberis nullis. Folia fertilia differunt petiolis paulo longioribus, ca. 12,5 cm longis, pinnis e basi truncata, non angustata linearibus abrupte in apicem obtusiusculum desinentibus, margine subintegris, subpetiolulatis, maximis 4,5 cm longis, 0,8 cm latis. Sori totam inferiorem pinnarum partem occupantes.

Rhizom kletternd, kräftig, mit zahlreichen aber kurzen, braunbehaarten Wurzeln, dicht mit linearen, lang zugespitzten, ganzrandigen Schuppen besetzt. Blätter in weiten (20 cm) Zwischenräumen angesetzt, zweigestaltig. Sterile: Blattstiel 7—9 cm lang, 4—5 mm dick, oberseits gefurcht, unterseits stielrund, von denselben Schuppen wie das Rhizom umgeben. Blattspreite etwa 62 cm lang, 22 cm breit, lederig, oberseits kahl, unterseits mit kleinen, zwiebeligen Schüppchen mehr oder minder dicht besetzt, im Umriß oblong, an der Basis wenig oder gar nicht verschmälert, gegen den Scheitel hin schon von der Mitte der Blattfläche an allmählich zugespitzt, einfach-gefiedert. Fiedern gegliedert der Rachis angesetzt, fast sitzend, aus rundlichgestutzter Basis linear-lanzettlich, lang zugespitzt, nur gegen den Scheitel hin leicht gesägt, sonst ganzrandig, in Zwischenräumen (von Kosta zu Kosta) von 1—2,4 cm auseinander stehend, wechsel- aber auch nahezu gegenständig, obere nach oben gerichtet, die übrigen mehr horizontal, unterste 1—2 Paar bisweilen etwas verkürzt und nach abwärts gerichtet, größte 11 cm lang, 1,3 cm breit. Rachis wie der Stiel beschuppt. Kosta oberhalb spärlich, unterseits dichter, mit ähnlichen nur kleineren Schuppen wie die Rachis versehen. Nerven unsichtbar, längs der Kosta schräg nach vorn gerichtet, Maschen bildend, keine freien Nervenenden. Fertile Blätter etwas länger gestielt, Stiele bis 12,5 cm lang; Fiedern aus gestutzter, nicht verschmälerter Basis linear, in einen stumpflichen Scheitel kurz, zugespitzt, nahezu ganzrandig, kurz gestielt, größte 4,5 cm lang, 0,8 cm breit. Sori die ganze Unterseite der Fiedern deckend.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin - Augusta - Fluß - (Sepik -) Gebiet: Etappenberg, dichter Höhenwald; kletternd-epiphytischer, glänzendgrüner Farn, 850 m ü. M. (Ledermann n. 9524. — 26. Okt. 1912).

Steht keiner der bekannten *Leptochilus*-Arten besonders nahe.

8. **L. Hollrungii** (Kuhn) C. Chr. Ind. 385 (1908).

Neu-Guinea (Ledermann n. 6562, 7781).

9. **L. Naumanni** (Kuhn) C. Chr. Ind. 386 (1906).

Neu-Guinea (Ledermann n. 8564, 10481a), Neu-Hannover, Neu-Pommern.

10. **L. prolifer** (Bory) C. Chr. Ind. 387 (1906).
Asia trop., Neu-Guinea.

10. **Hemigramma** Christ.

H. grandifolia Cop. Phil. Journ. Sci. Bot. VI. 77 (1911).
Neu-Guinea.

11. **Dipteris** Reinwardt.

D. conjugata Reinw. Syll. pl. II. 3 (1824).
Asia trop., Males., Polyn., Neu-Caledon., Neu-Guinea (Ledermann n. 8906).

12. **Oleandra** Cavanilles.

1. **O. hirtella** Miq., Kze. Farnkr. II. 70, t. 129 (1850).
Malesia, Philipp., Neu-Guinea (Ledermann n. 7614, 8889, 9101, 12812a).

2. **O. Werneri** Ros., Fedde Repert. V. 40 (1908).
Neu-Guinea (Ledermann n. 9100, 12604, 13072, 13116a).

3. **O. colubrina** (Blanco) Copel. var. **membranacea** Copel. Phil. Journ. Sci. Bot. III. 32 (1908).
Philipp., Neu-Guinea (Ledermann n. 7652).

4. **O. Whitmeei** Bak. JoB. (1876) 11.
Celebes, Philipp., Samoa, Neu-Guinea (Ledermann n. 11610, 11693).

5. **O. cuspidata** Bak. Malesia III. 44 (1886).
Neu-Guinea (Ledermann n. 11030, 12995a).

13. **Arthropteris** J. Sm.

1. **A. obliterata** (R. Br.) J. Sm. Cat. cult. ferns 62 (1827).
India, Ceylon, Malesia, Philipp., Polynes., Neu-Caledon., Austral., Afrika trop., Neu-Guinea (Ledermann n. 7114).

Var. **inciso-crenata** Ros., Fedde Repert. X. 339 (1912).
Neu-Guinea.

2. **A. caudata** Ros., Fedde Repert. VIII. 163 (1910).
Neu-Guinea.

3. **A. Kingii** Copel., Philipp. Journ. Sci. Bot. VI. n. 2. 80 (1911).
Neu-Guinea.

14. **Nephrolepis** Schott.

1. **N. cordifolia** (L.) Pr. var. **calcarea** Christ, Nova Guinea VIII. 158.
Neu-Guinea.

N. Duffii Moore, Gard. Chr. n. s. 9. 622, f. 113 (1878) = *N. cordifolia* forma *monstrosa*?
Malesia, Neu-Guinea, Austral. bor.

2. **N. Lauterbachii** Christ, Bull. Boiss. II. 1, 456 (1901).
Neu-Guinea (Ledermann n. 12591a).

3. N. **hirsutula** (Forst.) Pr. Tent. 79 (1836).

Formosa, Hongkong, India or., Ceylon, Malesia, Philipp., Polynes, Neu-Guinea, Neu-Caledon.

4. N. **radicans** (Burm.) Kuhn, Ann. Lugd. Bat. 4. 285 (1869).

Asia trop., Neu-Guinea (Ledermann n. 6563, 7220, 8163, 9730).

5. N. **exaltata** (L.) Schott, Gen. Fil. t. 3 (1834).

Trop., Neu-Guinea (Ledermann n. 7664).

6. N. **biserrata** (Sw.) Schott, Gen. Fil. ad t. 3 (1834).

Trop., Neu-Guinea (Ledermann n. 6873, 7159, 7208, 7266, 7945).

7. N. **persicifolia** Christ, Nova Guinea VIII. 159 (1909).

Neu-Guinea.

8. N. **floccigera** (Bl.) Moore, Ind. 92 (1858).

Ceylon, Malesia, Neu-Guinea, Neu-Caledon., Austral.

9. N. **schizolomae** v. A. v. R. Bull. Jard. bot. Buit. II. n. 7, 22 (1912).

Neu-Guinea.

10. N. **davalliae** v. A. v. R. Bull. Dépt. agric. Ind. néerl. XXI. 2 (1908).

Neu-Guinea (Ledermann n. 9236, 12361).

11. N. **Schlechteri** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 24 (1912).

Neu-Guinea.

12. N. **Rosenstockii** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 25 (1912).

Neu-Guinea.

13. N. **acuminata** (Houtt.) Kuhn, Ann. Lugd. Bat. IV. 286 (1869).

Perak, Malesia, Neu-Guinea (Ledermann n. 11 087, 11 456a, 13 022).

14. N. **acutifolia** (Desv.) Christ, Verh. Nat. Ges. Basel XI. 243 (1895).

Birma, Malesia, Philipp., Polynes., Neu-Guinea, Neu-Caledon., Austral., Africa trop.

15. **Humata** Cavanilles.

1. H. **heterophylla** (Sm.) Desv. Prod. 323 (1825).

Philipp., Malesia, Polynes., Neu-Guinea (Ledermann n. 8236).

2. H. **Ledermanni** Brause n. sp. — Rhizoma scandens, brunneum, ramosum, 3—4 mm crassum, paleis subdeltoideis acuminatis, fuscis margine sublacerato pallidioribus, 5—7 mm longis, 0,5—0,8 mm latis obtectum, folia dimorpha interstitiis 1—6 cm longis emittens. Foliorum sterilium: petioli 5,5—7 cm longi, ca. 1 mm crassi, straminei, basi articulati paleisque rhizomatis circumdati, cetera in parte paleis similibus sed minoribus sparsis praediti, supra sulcati infra teretes; lamina coriacea, rigida, utrinque glabra, ambitu deltoidea, acuminata, in apicem e basi cuneato-decurrenti deltoideum pinnatifidum denique crenatum, 5,5—7 cm longum desinens, 11—12,5 cm longa, basi 7—7,5 cm lata, pinnatifida; segmentis ca. 5-jugis infra apicem pinnatifidum, infimis (1—2-jugis) subpetiolatis, e basi truncata superne auriculata oblongo-ovatis, obtusiusculis, ca. 3,7 cm

longis, 1 cm latis, margine leviter crenatis, reliquis succedaneo-decrescentibus, sessilibus vel adnatis, e basi cuneata oblongo-ovatis, margine levissime crenatis, subpatentibus, 1—1,5 cm inter se (costis) distantibus; rachibus petiolis similibus sulcatis, paleatis angusteque alatis; nervis crassis segmentorum marginem non attingentibus, nervationis neuropteridis modo. Fertilium: petioli 7—9,5 cm longi, lamina usque ad 18 cm longa, 12 cm lata, longissime acuminata, pinnato-pinnatifida; pinnis infimis petiolatis, e basi cuneata oblongo-deltoideis, apice obtusis, 7 cm longis, basi 1,6 cm latis, intermediis ambitu similibus, sessilibus, superioribus linearibus, adnatis, omnibus decurrentibus, remotis; segmentis sessilibus, ambitu linearibus, apice cornutis, margine crenatis, ala 0,5—0,8 mm lata conjunctis, maximis 0,8 cm longis, 3,5 mm latis. Sori ampli, usque ad 5 uniseriati in utroque costulae latere, crenam fere implentes, indusio magno membranaceo aureo.

Rhizom kletternd, dunkelbraun, ästig, 3—4 mm dick, mit länglich-dreieckigen, lang zugespitzten, braunen, am leicht zerrissenen Rande heller werdenden Schuppen dicht umgeben, Blätter in Zwischenräumen von 1—6 cm treibend. Sterile und fertile Blätter verschieden gestaltet. Sterile: Blattstiele 5,5—7 cm lang, etwa 1 mm dick, strohgelb, an der Basis gegliedert und von den Rhizomschuppen umhüllt, sonst spärlicher mit ähnlichen aber kleineren Schuppen versehen, oberhalb gefurcht, unterseits stielrund. Blattspreite lederig, starr, kahl, im Umriß dreieckig, in einen aus keiliger, herablaufender Basis dreieckigen, 5,5—7 cm langen, fiederteiligen bis schließlich nur ganz schwach gekerbten Scheitel zugespitzt, 11—12,5 cm lang, an der Basis 7—7,5 cm breit, fiederteilig. Fiederabschnitte etwa 5-paarig, das unterste Paar nahezu gestielt, aus gestutzter und oberhalb geöhrter Basis länglich-eiförmig, stumpflich, etwa 3,7 cm lang, 1 cm breit, am Rande gekerbt, die übrigen allmählich kürzer werdend, sitzend, schließlich angewachsen, aus keiliger Basis länglich-eiförmig, mit ganz schwach gekerbtem Rand, alle nur leicht nach oben gerichtet, obere 1 cm (von Kosta zu Kosta), untere bis zu 1,5 cm auseinander gestellt, Rachis wie der Stiel gefurcht und mit kleineren Schüppchen bekleidet, schmal geflügelt. Nerven dick, dicht gedrängt, dicht vor dem Blattrand endigend. Fertile: Stiele 7—9,5 cm lang. Blattspreite bis 18 cm lang, 12 cm breit, sehr lang zugespitzt, gefiedert-fiederteilig; unterste Fiedern gestielt, 7 cm lang, an der Basis 1,6 cm breit, aus keiliger Basis länglich-dreieckig mit stumpflichem Scheitel, mittlere ähnlich von Gestalt, sitzend, obere angewachsen, linear; alle herablaufend, bis 12 cm auseinander stehend. Fiederabschnitte breit sitzend, im Umriß linear mit hornartigem Scheitel, an den Seitenrändern gekerbt, durch einen 0,5—0,8 cm breiten Flügel untereinander verbunden, größte 0,8 cm lang, 3,5 mm breit. Sori groß, den Kerbzahn beinahe ganz ausfüllend, bis 5 auf jeder Seite der Kostula, mit großem, dünnhäutigen, goldgelben Schleier.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-) Gebiet: Etappenberg, dichter Höhenwald; epiphytischer, kletternder, hellgrüner Farn in Baumkronen, Sori goldgelb, 850 m ü. M. (Ledermann n. 9432. — 23. Okt. 1912).

Die größeren fertilen Fiedern dieser Art ähneln im Aufbau der Fiederabschnitte und in der Anordnung der Sori dem fertilen Blatt von *H. heterophylla* (Sm.) Desv.

3. **H. dimorpha** Copel., Phil. Journ. Sci. Bot. VII. 68 (1912).
Neu-Guinea.

4. H. **sessilifolia** (Bl.) Mett. Fil. Lips. 102 (1856).
Malesia, Neu-Guinea.
5. H. **Gaimardiana** (Gaud.) J. Sm., Lond. JoB. I. 425 (1842).
Philipp., Malesia, Polynes., Neu-Caled., Neu-Guinea (Ledermann n. 7845, 7927, 7991).
6. H. **repens** (L. fil.) Diels, Nat. Pflzfam. I. 209 (1899).
India, Ceylon, Formosa, Philipp., Malesia, Neu-Guinea, Austral., Mascar., Sechellae.
7. H. **Cromwelliana** Ros., Fedde Repert. X. 324 (1912).
Neu-Guinea.
8. H. **tenuis** Cop., Phil. Journ. Sci. Bot. V. 67 (1912).
Neu-Guinea.
9. H. **introrsa** Christ, Nova Guinea VIII. 160 (1909).
Neu-Guinea.
10. H. **pusilla** (Mett.) Carr. in Seem. Fl. Vit. 335 (1873).
Polynes., Neu-Caledon., Neu-Guinea (Ledermann n. 7469, 7611).
11. H. **subtilis** v. A. v. R. Bull. Jard. bot. Buit. II. n. 7, 18 (1912).
Neu-Guinea.
12. H. **crassifrons** v. A. v. R. Bull. Jard. bot. Buit. II. n. 7, 18 (1912).
Neu-Guinea.
13. H. **Schlechteri** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 26, f. 1 G (1912).
Neu-Guinea.
14. H. **neoguineensis** C. Chr. Ind. 354 (1905).
Neu-Guinea (Ledermann n. 8157).
15. H. **cicutarioides** Diels, Nat. Pflzfam. I. 4. 210 (1899).
Neu-Guinea.

16. Saccoloma Kaulf.

1. S. **moluccanum** (Bl.) Mett., Kuhn, Verh. zool.-bot. Ges. XIX. 581 (1869).
Malesia, Polynes., Neu-Caledon., Neu-Guinea (Ledermann n. 6576, 6600, 10063a).
Var. **stenolobum** Christ, Bull. Boiss. II. 6, 1005 (1906).
Philipp., Neu-Guinea (Ledermann n. 11418).
2. S. **sorbifolium** (Sm.) Christ, Farnkr. 309 (1897).
Malesia, Neu-Guinea (Ledermann n. 6604, 7221, 9271, 9504).

17. Leptolepia Mettenius.

L. **novae guineae** (Ros.) v. A. v. R. Mal. Ferns 283 (1909).
Neu-Guinea.

18. Davallia Smith.

1. D. **alata** Bl. Enum. 230 (1828).
Ceylon, Malacca, Malesia, Samoa, Neu-Guinea (Ledermann n. 7613, 7634).

2. **D. contigua** (Forst.) Spr., Schrad. Journ. II. 271 (1799).
Ceylon, Malesia, Philipp., Polynes., Neu-Caledon., Neu-Guinea (Ledermann n. 11387, 12017, 12829).

3. **D. Engleriana** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 27, f. 1 H (1912).
Neu-Guinea (Ledermann n. 7637, 10202).

4. **D. Ledermanni** Brause n. sp. — *Prosaptia* e *D. Englerianae* Brause affinitate. Rhizoma ascendens, radiculosum, paleis pallidis sublinearibus acuminatis, ciliatis, 6—8 mm longis, ca. 1 mm latis instructum. Petioli teretes, 4—6 cm longi, 1—1,4 mm crassi, glauci, pilis tenuibus cinnamomeis, usque ad 2 mm longis, recte patentibus vel reflexis vestiti. Lamina 30—40 cm longa. 6—10 cm lata, coriacea, glauca, supra glabra, infra margineque segmentorum pilis brevibus brunneis praedita, ambitu oblonga in apicem sublinearem desinens, ad basin versus abrupte in lobulos deltoideos angustata denique angustissima ala excurrens, usque ad rachin fere pinnatifida; segmentis e basi dilatata adnata sublinearibus, obtusiusculis, ala angusta continuis, margine crenatis vel undulatis, sinu rotundato 0,8—1,2 cm lato disjunctis, 3,5—6,5 cm longis, 4—5 mm latis, alternis, arcuato-patentibus; rachibus utrinque, supra densius, pilis brunneis hirtis; venis inconspicuis, furcatis. Sori ramo nervi furcati antico terminales impositi, indusio coriaceo cupuliformi, segmentorum marginem non attingente.

Rhizom ansteigend, sehr wurzelreich, mit blassen, linearen, lang zugespitzten, gewimperten, 6—8 mm langen, etwa 1 mm breiten Schuppen. Blattstiele stielrund, 4—6 cm lang, 1—1,4 mm dick, graugrün, ziemlich dicht mit dünnen, hellbraunen, horizontal abstehenden oder etwas nach unten zurückgebogenen Haaren bekleidet. Blattfläche 30—40 cm lang, 6—10 cm breit, dicklederig, graugrün, oberhalb kahl, unterseits spärlich, am Rande der Fiederschnitte stärker mit kurzen, dunkelbraunen Haaren besetzt, im Umriß oblong, ziemlich kurz in einen linearen Scheitel zugespitzt, nach der Basis zu plötzlich stark verschmälert, in schmale, deltoide Lappen übergehend, schließlich in schmalen Flügeln auslaufend, bis beinahe an die Rachis fiederteilig. Fiederabschnitte aus etwa dreifach verbreiterter, angewachsener Basis linear mit stumpflichem Scheitel, untereinander an der Basis verbunden, am Rande gekerbt oder nur wellig, durch eine runde, 0,8—1,2 cm breite Bucht geschieden, 3,5—6,5 cm lang, 4—5 mm breit, wechselständig, bogig aufwärts gerichtet. Rachis auf beiden Seiten, oberseits stärker mit kurzen, steifen, dunkelbraunen Haaren versehen. Nerven völlig unsichtbar, gegabelt. Sori an der Spitze des vorderen Zweiges der Nervengabel, mit lederigem, becherförmigen, unterhalb des Fiederabschnittsrandes endigenden Schleier.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-) Gebiet: Schraderberg, Gebirgswald, Gelände lehmig und naß; graublauer, epiphyt. kriechender Farn, Blätter 30—40 cm lang, in Baumkronen, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 11842. — 31. Mai 1913).

Nahe verwandt mit *D. Engleriana* Brause, bei letzterer ist aber das Blattgewebe dünn, durchscheinend, der Blattstiel kürzer, die Blattfläche länger, linear, die Fiederabschnitte kürzer und durch eine schmalere Bucht getrennt.

5. **D. pentaphylla** Bl. Enum. 232 (1828).
Malesia, Polynes., Neu-Guinea (Ledermann n. 7609).

Var. **incisa** Ros., Hedw. LVI. 351 (1915).
Neu-Guinea.

6. **D. divaricata** Bl. Enum. 237 (1828).
India, Formosa, Hongkong, Malesia, Philipp., Neu-Guinea (Ledermann n. 11529).

7. **D. papuana** Cop. Phil. Journ. Sci. Bot. VI. 81 (1911).
Neu-Guinea.

8. **D. Pullei** Ros. Nova Guinea VIII. 719 (1912).
Neu-Guinea.

9. **D. pallida** Mett., Kuhn Linn. XXXVI. 142 (1869).
Malesia, Philipp., Polynes. (Aneitum, Samoa), Neu-Guinea (Ledermann n. 8162, 9438, 12390, 12550b).

10. **D. solida** (Forst.) Sw. Schrad. Journ. 1800 [2], 87 (1801).
India or., China austr., Formosa, Philipp., Malesia, Polynes., Neu-Caledon., Papua (Ledermann n. 7878).

11. **D. denticulata** (Burm.) Mett., Kuhn, Fil. Deck. 27 (1867).
India or., Ceylon, Malesia, Philipp., Polynes., Austral., Madag., Mascar., O.-Afrika, Papua (Ledermann n. 7162).

12. **D. pyxidata** Cav. Descr. 278 (1802).
Austral., Papua (N.-Mecklenburg, Key-I.).

13. **D. viscidula** Mett. var. **novoguineensis** Ros., Fedde Repert. XII. 526 (1913).
Neu-Guinea.

D. viscidula Mett. dürfte wohl unter *Humata* (*Leucostegia*) zu stellen sein und nicht zu *Davallia* gehören. — **P. Schlechteri** (Christ) C. Chr. ist keine *Davallia*, sondern ein *Polypodium*, siehe **P. Schlechteri** (Christ) Brause.

19. Microlepia Presl.

1. **M. strigosa** (Thbg.) Pr. Epim. 95 (1849).
Jap., China, Asia-Polyn. trop., Neu-Guinea.

2. **M. pseudohirta** Ros., Fedde Repert. IX. 425 (1911).
Neu-Guinea.

3. **M. scaberula** Mett., Kuhn Linn. XXXVI. 148 (1869).
Gesellschafts-Ins., Sandwich-Ins., Neu-Guinea.

4. **M. trichosticha** J. Sm. var. **glabrata** Prantl, Arb. bot. Gart. Bresl. I. 34 (1892).
Malesia, Polynesia, Papua.

5. **M. pilosula** (Wall.) Pr. Tent. 125, 1836; Prantl, Arb. bot. Gart. Bresl. I. 36 (1892).
India, Philipp., Malesia, Neu-Guinea.

6. **M. speluncae** (L.) Moore, Ind. XCIII. (1857).
Trop. et subtrop.

7. **M. melanorhachis** Ros., Fedde Repert. XII. 526 (1913).
Neu-Guinea.

20. **Odontosoria** (Pr.) Fée.

1. **O. decipiens** (Ces.) Christ, Nova Guinea VIII. 158 (1909).
Neu-Guinea.
2. **O. retusa** (Cav.) J. Sm. Bot. Herald 430 (1857).
Philipp., Malesia, Polynes., Neu-Caledon., Papua (Ledermann n. 7246).
3. **O. Verstegii** Christ, Nova Guinea VIII. 157 (1909).
Neu-Guinea.
4. **O. tenera** Ridl., Transact. Linn. Soc. 2. IX. 1 (1916) p. 254.
Neu-Guinea.

21. **Tapeinidium** (Presl) C. Chr.

1. **T. pinnatum** (Cav.) C. Chr. Ind. 213 (1905); 631 (1906).
Malesia, Philipp., Polynes., Papua (Ledermann n. 8318, 8963, 9201, 9906, 12030, 12115a).
2. **T. marginale** Copel., Journ. Sci. Bot. VI. 82 (1911).
Neu-Guinea.
3. **T. amboynense** (Hook.) C. Chr. Ind. 631 (1906).
Moluccae, Samoa, Neu-Guinea (Ledermann n. 12962).
4. **T. Denhami** (Hook.) C. Chr. Ind. 631 (1906).
Polynes., Papua (Ledermann n. 12102).

22. **Dennstaedtia** Bernhardi.

1. **D. Rosenstockii** v. A. v. R., Bull. Jard. bot. Buit. II. n. 7, 11 (1912).
Neu-Guinea.
2. **D. glabrata** (Ces.) C. Chr. Ind. 217 (1905).
Neu-Guinea.
3. **D. erythrorachis** (Christ) Diels, Nat. Pflzfam. I. 4, 218 (1899).
Celebes, Neu-Guinea (Ledermann n. 9202, 10207, 10825a, 10973, 11078).
4. **D. rhombifolia** (Bak.) C. Chr. Ind. 218 (1905).
Neu-Guinea.
5. **D. flaccida** (Forst.) Bernh. Schrad. Journ. 1800[2]. 124, t. 1, f. 3 (1801).
Polynes., Neu-Guinea.
6. **D. concinna** Ros., Hedw. LVI. 349 (1915).
Neu-Guinea.
7. **D. cuneata** (J. Sm.) Moore, Ind. XCVII. (1857).
Philipp., Malesia, Neu-Guinea.
8. **D. Smithii** (Hook.) Moore var. **novoguineensis** Ros., Fedde Repert. X. 323 (1912).
Neu-Guinea.

9. **D. samoensis** (Brack.) Moore, Ind. 307 (1857).
Polynes., Neu-Guinea.
10. **D. resinifera** (Bl.) Mett., Kuhn Ann. Lugd. Bat. IV. 290 (1869).
Java, Neu-Guinea.
11. **D. moluccana** (Bl.) Moore, Ind. XCVII. (1857).
Philipp., Formosa, Malabar, Malesia, Polynes., Neu-Guinea.
12. **D. acuminata** Ros., Hedw. LVI. 350 (1915).
Neu-Guinea.
13. **D. ampla** (Bak.) Bedd. JoB. (1893) 227.
Perak, Borneo, Neu-Guinea (Ledermann n. 10978, 12106, 12552, 12803).

23. Schizoloma Gaudichaud.

1. **Sch. ensifolium** (Sw.) J. Sm. JoB. III. 414 (1841).
Asia trop., Formosa, Males., Philipp., Polyn., Neu-Guinea, Austral. trop., Madag. und Mascar., Natal.
2. **Sch. heterophyllum** (Dry.) J. Sm. JoB. III. 414 (1841).
India austral., China austral., Ceylon, Malesia, Polynes., Neu-Guinea, Neu-Caled., Queensland.

Zu dem Verbreitungsbezirk von *Sch. heterophyllum* gehört auch Queensland, da *Sch. Fraseri* (Hook.) Fée, Gen. 108, 1850—52 = *Sch. heterophyllum* ist.

24. Lindsaya Dryander.

a. Freie Nerven.

1. **L. adiantoides** (Bl.) Kuhn, Ann. Lugd. Bat. IV. 278 (1869).
Philipp., Malesia, Polynes., Neu-Guinea.

2. **L. marginata** Brause n. sp. — *Eulindsaya.* Rhizoma longe repens, badium, nitens, glabrum, 0,6—1,1 mm crassum, folia interstitiis 2—10 cm longis emittens. Petioli 2—10,5 cm longi, ca. 1 mm crassi, straminei, nitentes, ad basin versus fuscescentes, cum rachi glabri, supra sulcati infra teretes. Lamina membranacea, glabra, pallida, ambitu lineari-lanceolata, acuminata, basi vix angustata, usque ad 24 cm longa, 2,2 cm lata, pinnata; pinnis 35—42-jugis, petiolulatis, approximatis, usque ad 1,1 cm longis, 0,5 cm latis, dimidiatis, superioribus patentibus, ceteris subrecte patentibus, trapezoideis, linea cartilaginea albida cinctis, apice subrotundo, margine anteriore, rachi parallelo cum inferiore integerrimo, superiore et exteriore irregulariter crenato; nervis simplicibus vel furcatis. Sori parvi, plerique solitarii in lobis, a margine eorum remoti, indusio semirotundo, 0,6—1 mm lato, membranaceo, glabro.

Rhizom lang kriechend, glänzend kastanienbraun, kahl werdend, 0,6—1,1 mm dick. Blätter in Zwischenräumen von 2—10 cm angesetzt. Blattstiele 2—10,5 cm lang, etwa 1 mm dick, glänzend strohgelb, gegen die Basis hin braun werdend, ebenso wie die auch strohgelbe Rachis kahl, oberhalb gefurcht, unterhalb stielrund. Blattspreite dünnhäutig, kahl, linear-lanzettlich, lang zugespitzt, an der Basis wenig oder gar nicht verschmälert, bis 24 cm lang, 2,2 cm breit, gefiedert. Fiedern 35—42-paarig, kurz

gestielt, nahe aneinander stehend, bis 1,1 cm lang, 0,5 cm breit, gehälftet, obere nach oben gerichtet, die übrigen mehr oder minder horizontal, im Umriß trapezoidisch mit rundlich-stumpfem Scheitel, von einem sehr deutlich abstechenden weißlichen Rande eingefaßt, vorderer und unterer Rand ungeteilt, oberer und hinterer unregelmäßig gekerbt. Die Fiedern erscheinen in trockenem Zustande an den Kerbenschnitten stark wellig. Nerven einfach oder gegabelt, 3—4 in einer Fieder. Sori klein, meist einzeln in den Fiederlappen, von dem unveränderten Lappenrande überragt, bei gegabelten Nerven die Scheitel der Gabeläste verbindend. Schleier halbrund, 0,6—1 mm breit, dünnhäutig, kahl.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Felsspitze, buschwaldähnlicher Gebirgswald mit wenigen großen Bäumen; kletternder epiphyt. Farn auf einem Baumstamm, 14—1500 m ü. M. (Ledermann n. 12660. — 7. Aug. 1913). — Hunsteinspitze, bemooster montaner Urwald; kriechender hellmattgrüner epiphyt. Farn oben in den Baumkronen, 1300 m ü. M. (Ledermann n. 11384. — 6. März 1913).

Ähnelt *L. adiantoides* (Bl.) Kuhn, dessen Rhizom ist aber mit hellbraunen Schuppen besetzt, während bei dem Rhizom der vorliegenden Art, von dem ziemlich lange Strecken vorliegen, keine Spur von Schuppen zu finden ist. Bei *L. adiantoides* ist die Blattspreite schmäler und verschmälert sich mehr nach der Basis zu, die Fiedern sind kürzer und verhältnismäßig breiter, die Blattfläche liegt glatt, während sie bei der neuen Art in getrocknetem Zustande durch die oben erwähnte helle Berandung stark eingeschnürt erscheint, so daß sie nicht glatt liegen kann, sondern sich, besonders an den Lappeneinschnitten, bauchig wellt.

Var. **falcata** Brause n. var. — Differt pinnis longioribus, usque ad 1,7 cm longis, falcatis, apice truncato dentatis, omnibus patentibus, confertis.

Fiedern etwas länger, bis 1,7 cm lang, am gestutzten Scheitel gezähnt, alle sichelförmig nach oben gerichtet, ganz dicht stehend.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Felsspitze, buschwaldähnlicher Gebirgswald mit wenigen großen Bäumen; hellgrüner epiphytischer Farn in Baumkronen, 14—1500 m ü. M. (Ledermann n. 12864. — 14. Aug. 1913).

Sieht *L. Pickeringii* (Brack.) Mett. sehr ähnlich, bei welchem aber die Nerven meist anastomosieren, das Rhizom beschuppt ist, die Fiederscheitel stumpf, aber nicht gestutzt und gezähnt sind.

3. L. **gracilis** Bl. Enum. 217 (1828).

India, Malesia, Phil., Neu-Guinea (Ledermann n. 9324. 9349a), Neu-Caledon, Australia.

4. L. **crassipes** Ros., Fedde Repert. V. 36 (1908).

Neu-Guinea.

5. L. **brevipes** Copel. Phil. Journ. Sci. Bot. VI. 83 (1911).

Neu-Guinea (Ledermann n. 7100. 8241. 11522).

6. L. **monocarpa** Ros. in C. Chr. Ind. Suppl. 49 (1913).

Neu-Guinea.

7. L. **Kingii** Copel Phil. Journ. Sci. Bot. VI. 83 (1911).

Neu-Guinea.

8. **L. rigida** J. Sm. JoB. III. 415 (1841) (nomen), Hock. sp. I. 217 t. 63 A (1846).

Phil., Malesia, Neu-Guinea (Ledermann n. 8427. 10166. 12059a. 12362).

9. **L. microstegia** Copel. Phil. Journ. Sci. Bot. VI. 83 (1911).
Neu-Guinea (Ledermann n. 8274a. 8964. 9423).

10. **L. Rosenstockii** Brause n. sp. — *Eulindsaya.* Rhizoma longe repens, fuscum, usque ad 0,7 cm crassum, paleis clathratis ochraceis nitidis deltoideis acuminatis margine integris instructum, folia interstitiis 0,5—5,5 cm longis emittens. Petioli straminei ad basin versus fuscescentes paleisque iis rhizomatis aequalibus praediti, cetera in parte glabri, supra canaliculati infra teretes, 1—16 cm longi, 1,5—3 mm crassi. Lamina membranacea utrinque glabra ambitu diversissima, minima lineari-lanceolata pinnato-pinnatifida, 8 cm longa, 2 cm lata, maxima usque ad 55 cm longa, 20 cm lata, ovata, bipinnato-pinnatifida, in pinnam terminalem pinnis lateralibus subaequalem sed longiorem pauloque latiorem desinens, basi vix angustata; pinnis I lateralibus usque ad 12-jugis, subsessilibus, alternis, remotis, infimis horizontalibus exceptis patentibus, e basi paulo angustata lineari-lanceolatis, acuminatis, usque ad 17 cm longis, 2 cm latis; pinna terminali usque ad 20 cm longa, 2,2 cm lata; pinnis II inferioribus petiolulatis, reliquis sub-petiolulatis, ala angustissima conjunctis, utroque costae latere ca. 30, approximatis, dimidiatis, e basi truncata semirhomboideis, apice rotundatis, margine inferiore integro falcato-recurvo, superiore usque ad alam ca. 1 mm latam pinnatifido, 1,2 cm longis, 0,5 cm latis; segmentis cuneatis vel linearibus, simplicibus vel furcatis, apice subrotundis; rachibus costisque stramineis, glabris, superiore in parte angustissime alatis; nervis simplicibus vel furcatis, marginem loborum non attingentibus. Sori apicibus nervorum impositi a loborum margine remoti, indusio viridi parvo, 0,6—1 mm lato, mox sporangiis maturescentibus contecto.

Rhizom lang kriechend, bis 0,7 cm dick, mit glänzend-dunkelgelben, deltoiden, ganzrandigen, gegitterten Schuppen. Blattstiele hellgelb, nach der Basis zu braun werdend und mit Schuppen wie das Rhizom besetzt, 1—16 cm lang, 1,5—3 cm dick. Blattspreite sehr verschieden, nur 8 cm lang, 2 cm breit, linear-lanzettlich, einfach gefiedert-fiederteilig, bis 55 cm lang, 20 cm breit, zweifach-gefiedert, breit-eiförmig, mit 12 Paar Seitenfiedern und einer den Seitenfiedern beinahe gleichen, nur meist etwas längeren Scheitelfieder. Textur dünnhäutig, beiderseits kahl. Fiedern I nahezu sitzend, wechselständig, 2—4 cm auseinanderstehend, unterste horizontal, die übrigen nach oben gerichtet, aus etwas verschmälerter Basis linear-lanzettlich, zugespitzt, bis 17 cm lang, 2 cm breit. Fiedern II: untere kurz gestielt, übrige fast sitzend, durch einen ganz schmalen Flügel untereinander verbunden, etwa 30 an jeder Seite der Kosta, einander ziemlich nahestehend, aus gestutzter Basis halbrhomboidisch mit rundlichem Scheitel, gehälftet, unterer Rand sichelartig zurückgebogen, oberer sehr tief eingeschnitten, 1—2 cm lang, 0,5 cm breit. Fiederabschnitte linear oder keilförmig, einfach oder gegabelt, Scheitel rundlich. Rachis und Kosta hellgelb, kahl, nach dem Scheitel hin schmal geflügelt. Nerven einfach und gegabelt, weit vor dem Lappenrande endigend. Sori dem Nervenende aufgesetzt,

von dem unveränderten Lappenrande überragt, mit etwa 1 mm breitem, bald von den reifenden Sporangien überdeckten Schleier.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Lordberg, lichter montaner Wald; epiphytischer glänzend-dunkelgrüner Farn auf Stämmen, 1000 m ü. M. (Ledermann n. 10298. — 11. Dez. 1912). — Ebenda (Ledermann n. 10030. — 4. Dez. 1912). — Hunsteinspitze, bemooster montaner Urwald; epiphytischer kletternder Farn im Unterholz, mit glänzendgrünen, unterseits blaugrauen Blättern, 1300 m ü. M. (Ledermann n. 11345. — 5. März 1913). — Ebenda, oben in den Baumkronen (Ledermann n. 11039. — 26. Febr. 1913). — Felsspitze, 14—1500 m ü. M. (Ledermann n. 12868a).

Gehört zur nahen Verwandtschaft von *L. microstegia* Cop. Der Unterschied zwischen beiden Arten liegt hauptsächlich darin, daß bei der vorliegenden Art die Fiedern ^{II} sehr tief eingeschnitten sind, während sie bei *L. microstegia* nur leicht gekerbt sind.

11. **L. tricrenata** Bak. JoB. (1890) 106.
Neu-Guinea.

12. **L. pectinata** Bl. var. **brevipinnula** Ros., Hedw. LVI. 351 (1915).
Neu-Guinea.

13. **L. Boryana** (Pr.), syn. *Davallia Boryana* Pr., Rel. Haenk. I. 66 (1825).
Phil., Malesia, Neu-Guinea (Ledermann n. 8338):

Davallia Boryana Pr. wird im Index C. Chr. als var. *L. repens* (Bory) Bedd. gerechnet. *L. repens* (Bory) Ktze. ap. Kuhn Fil. afr. 68 kommt nur auf *Mauritius* und *Reunion* vor. Eine richtige Abbildung dieser Art ist *Davallia Boryana* in Hook. & Grev. t. 143. Die Abbildung in Beddome F. S. J. t. 209 zeigt nicht *L. repens*, sondern *L. pectinata* Bl. Die von Mettenius als *L. repens* bezeichneten asiatischen Exemplare sind *Davallia Boryana* Pr., welche eine durchaus selbständige, auf den Philippinen, in Malesia und Neu-Guinea vorkommende Art ist. Zu *L. Boryana* (Pr.) gehört auch *L. repens* var. *laciniata* Mett. *L. Boryana* (Pr.), deren Fiedern typisch am oberen Rande nur kurz und schmal gezähnt sind, wechselt bei ihren kleineren Formen ungemein in der Tiefe der Einschnitte. Nicht nur an demselben Rhizom kommen Blätter vor, von denen die einen typisch kurz gezähnt, während andere verschieden tief bis beinahe an den unteren Rand eingeschnitten sind, sondern auch bei demselben Blatt zeigen sich solche Verschiedenheiten: die oberen Fiedern sind kurz gezähnt, die unteren tief eingeschnitten. Alle diese Verschiedenheiten finden sich auch bei den Ledermannschen Exemplaren von Neu-Guinea n. 8338, welche den Metteniusschen *L. repens* var. *laciniata*-Exemplaren von Sumatra und Java entsprechen.

14. **L. sessilis** Cop. Phil. Journ. Sci. Bot. VI. 82 (1911).
Neu-Guinea (Ledermann n. 7962. 8314. 8332. 8462. 13060a).

15. **L. blanda** Mett., Kuhn, Linn. XXXVI. 80 (1869).
Java, Neu-Guinea (Ledermann n. 11580. 11688).

16. **L. Roemeriana** Ros., Nova Guinea VIII. 719 (1912).
Neu-Guinea (Ledermann n. 11581. 11656. 12062b).

17. **L. Foersteri** Ros., Fedde Rep. XII. 527 (1913).
Neu-Guinea.

18. L. **Ledermanni** Brause n. sp. — *Odontoloma* e *L. hymenophylloidis* Bl. affinitate. Rhizoma breve, 0,5—1 cm crassum, radiculosum. Folia fasciculata, petiolata. Petioli 1—3 cm longi, ca. 1 mm crassi, quadrangulares, sulcati, torti, glabrescentes, sicci flavi, ad basin versus brunnescentes. Lamina usque ad 40 cm longa, 2,5—5 cm lata, lanceolata, acuminata, ad basin versus decrescens, tripinnatifido-pinnata, utrinque glabra; pinnis alternis, 35—55-jugis, dimidiatis, usque ad basin pinnatifidis, approximatis, interstitiis 4—7 mm longis distantibus, petiolulatis, subhorizontalibus, curvatis, medianis maximis usque ad 2,5 cm longis, 0,5 cm latis; segmentis ambitu triangularibus, obliquis, remotis, usque ad 7 in pinna, ala costali angustissima conjunctis, latere antico solummodo profundissime pinnatifidis, in duos vel tres lobos remotos partitis; lobis angustissimis, simplicibus vel furcatis, linearibus ad apicem versus cuneato-dilatatis; rachibus petiolis similibus quadrangularibus sulcatis, flavis, glabris; costis filiformibus, angustissime alatis. Sori plerique solitarii, apicibus lobulorum dilatatis impositi, pusilli, indusio membranaceo albido.

Rhizom kurz, 0,5—1 cm dick, von sehr zahlreichen, drahtigen Wurzeln ganz verdeckt. Blätter dicht gebüschelt, kurz gestielt. Stiele 1—3 cm lang, etwa 1 mm dick, vierkantig, breit gefurcht, nur gegen die Basis hin mehr oder minder braun werdend, sonst hellgrün, scheinen auch an der Basis ohne Schuppen zu sein. Blattfläche bis 40 cm lang, 2.5—5 cm breit, lanzettlich, allmählich in den Scheitel zugespitzt, etwa von der Mitte der Spreite an nach der Basis hin allmählich bis auf nur 2—3 mm lange Fiederchen verschmälert, beiderseits kahl, dreifach-fiederteilig-gefiedert. Fiedern 35—55-paarig, wechselständig, gehälftet, kurz gestielt, genähert (4—7 mm von Kosta zu Kosta), annähernd horizontal, bogig, mittlere längste, bis 2,5 cm lang, 0,5 cm breit, bis auf die Basis eingeschnitten, in 1—7 entferntstehende, nur durch einen sehr schmalen Flügel längs der Kosta verbundene Abschnitte geteilt. Abschnitte schräg gestellt, wieder sehr tief eingeschnitten, aber nur nach der Außenseite hin und so 1—3 einseitige, einfache oder gegabelte Läppchen bildend. Läppchen sehr schmal, linear, nach dem Scheitel hin keilartig verbreitert. Rachis wie der Stiel vierkantig, breit gefurcht, hellgrün, von der dunkleren Blattfläche abstechend. Kosta fadendünn, auf das schmalste geflügelt, meist bogig nach abwärts gekrümmt. Sori meist einzeln an dem verbreiterten Scheitel der Läppchen, mit weißlichem, dünnhäutigen Schleier.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Lordberg, lichter ca. 20 m hoher montaner Wald mit viel Windbruch, große Moospolster in den Kronen; dunkelgrünes Hymenoph. 20—30 cm hoch, mit hellgrüner Rachis, auf Felsen, 1000 m ü. M. (Ledermann n. 10017. — 3. Dez. 1912). — Ebenda (Ledermann n. 10066. — 5. Dez. 1912). — Ebenda (Ledermann n. 10111a. — 6. Dez. 1912).

Gehört zu dem Formenkreis von *L. hymenophylloides* Bl., unterscheidet sich aber sofort auffallend durch die ungemein schmalen Fiederläppchen, so daß der Farn wie aus dünnem Draht gemacht aussieht.

19. L. **trichophylla** Cop. Phil. Journ. Sci. Bot. VI. 83 (1911).
Neu-Guinea.

20. L. **Schlechteri** Brause, Engl. Bot. Jahrb. XLIX. 28, f. 1 J (1912).
Neu-Guinea.

21. L. **tenuifolia** Bl. Enum. 219 (1828).
Malesia, Polynes., Neu-Guinea (Ledermann n. 6927).

b. Anastomosierende Nerven.

22. L. **stolonifera** Mett., Kuhn, Linn. XXXVI. 81 (1869).
Polynes., Papua (N. Irland, Neu-Guinea).

23. L. **Schulzei** Brause, Engl. Bot. Jahrb. XLIX. 29 (1912).
Neu-Guinea.

24. L. **Werneri** Ros., Fedde Repert. V. 37 (1908).
Neu-Guinea.

25. L. **decomposita** Willd. sp. V. 425 (1810).
Philipp., Malesia, Polynes., Neu-Caledon, Austral., Papua (Ledermann n. 9163a, 9621, 11201, 11580, 12197a, 12769).

26. L. **sepikensis** Brause n. sp. — *Synaphlebium*. Rhizoma non adest. Petioli ca. 25 cm longi, 1,5—2 mm crassi, ad basin versus spinoso-asperuli, cum rachibus costisque rubiginosi, nitiduli, glaberrimi, supra sulcati, infra teretes. Lamina 40—55 cm longa, coriacea, olivacea, nitidula, utrinque glabra, bipinnata, in pinnam terminalem lateralibus subaequalem, paulo longiorem desinens; pinnis I 2—6-jugis, petiolulatis, 5—8 cm inter se distantibus, e basi vix angustata linearibus, breviter acuminatis, 14—30 cm longis, 1,3—2,2 cm latis; pinnis II usque ad 60-jugis, approximatis, petiolulatis, e basi truncata trapezoideis, apice rotundatis, dimidiatis, rectis vel recurvato-patentibus, dilute marginatis, margine inferiore integris, superiore crenatis vel dentato-incisis, usque ad 1,1 cm longis, 0,6 cm latis; nervis *Neuropteridis* modo anastomosantibus, pinnarum II marginem non attingentibus. Sori apices pinnarum II oblique truncatos occupantes, 2—4 conferti vel coadunati, indusiis firmis, persistentibus, marginem pinnarum aequantibus, soris coadunatis 3—4,5 mm latis, 0,5 mm longis.

Rhizom fehlt. Blattstiele etwa 25 cm lang, 1,5—2 mm dick, gegen die Basis hin schwach-dornig, ebenso wie die Rachis und Kosta braunrot, schwach-glänzend, kahl, oberseits gefurcht, unterhalb stielrund. Blattspreite lederig, olivengrün, schwach-glänzend, kahl, 40—55 cm lang, zweifach-gefiedert. Über die Breite des Blattes kann nichts Bestimmtes gesagt werden, da das Blatt nach Angabe des Sammlers herabhängt, wobei die langen, schmalen, geißelartigen Fiedern die verschiedenartigsten Lagen annehmen können. Fiedern I: 2—6 Paar Seitenfiedern mit beinahe gleicher, nur stwas längerer Scheitelfieder, kurz gestielt, 5—8 cm auseinandergestellt, aus wenig verschmälerter Basis linear, ziemlich kurz zugespitzt, 14—30 cm lang, 1,3—2,2 cm breit. Fiedern II bis 60-paarig, einander nahestehend, kurz gestielt, aus gestutzter Basis trapezoidisch, mit rundlichem Scheitel, gehälftet, gerade aufgerichtet oder etwas zurückgebogen, hell umrandet, an der Innen- und Unterseite ganzrandig, an der Oberseite gekerbt bis eingeschnitten und gezähnt, bis 1,1 cm lang, 0,6 cm breit. Nerven nach *Neuropteris*-Art, anastomosierend, zuweilen frei, vor dem Fiederrande endigend. Sori nur an den bei fertilen Fiedern schräg abgeschnitten erscheinenden Scheiteln, 2—4, dicht aneinanderstehend oder zusammengewachsen, mit derbem bleibenden, bei zusammengewachsenen Sori 3—4 cm breiten, 0,5 mm langen, mit dem Blatt abschneidenden Schleier.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-) Gebiet

Etappenberg, dichter Höhenwald; epiphytischer herunterhängender Farn in Baumkronen mit 50—70 cm langen, schwarzgrünen Blättern, Rachis schwarz, 850 m ü. M. (Ledermann n. 9423. — 22. Okt. 1912).

Gehört zu der Gruppe von *L. decomposita* Willd.

27. L. **papuana** Cop. Phil. Journ. Sci. Bot. VII. 68 (1912).

Neu-Guinea.

28. L. **davallioides** Bl. Enum. 218 (1828).

Malesia, Philipp., Papua (Neu-Mecklenburg, Neu-Guinea) Ledermann n. 7027, 7033, 8637, 9423).

29. L. **azurea** Christ. Verh. Nat. Ges. Basel XI. 429 (1896); Ann. Jard. Buit. XV. 101, t. 14, f. 12 (1897).

Celebes, Neu-Guinea (Ledermann n. 7715).

Var. **mambae** v. A. v. R. Bull. Jard. Bot. Buit. 2. n. VII. 21 (1912) und n. XI. 16 (1913).

Java, Neu-Guinea.

30. L. **obscura** Brause n. sp. — *Synaphlebium.* Rhizoma scandens, ramosum, radiculosum, 1—1,5 mm crassum folia bifaria interstitiis in specimine 1,8 cm longis emittens. Petioli supra sulcati infra teretes, 4—6 cm longi, 0,8 mm crassi, cum rachi atropurpurei, nitentes. Lamina membranacea, supra atrovirens infra pallidior, nitidula, 8 cm longa, 2,5—3,2 cm lata, ambitu linearis in pinnam terminalem cuneiformem apice rotundato, crenato, 1,3 cm longam, 1,5 latam desinens, pinnata; pinnis ca. 8-jugis, usque ad 1,6 cm longis, 0,8 cm latis, approximatis vel imbricatis, petiolulatis, dimidiatis, inferioribus paulum recurvatis, ceteris recte patentibus, ambitu trapeziformibus, apice rotundato, margine interiore rachi subparallelo integro, inferiore falcato-recurvo, superiore irregulariter crenato; nervis anastomosantibus. Sori lineares, ad laminae basin versus decrescentes, pinnarum summarum continui marginem superiorem apicemque pinnae occupantes, sequentium interrupti, lobulis insidentes, infimarum solummodo apicibus pinnarum impositi, indusio firmo, pallido, persistente, vix 0,5 mm longo, marginem pinnae aequanti.

Rhizom ansteigend, ästig, wurzelreich, 1—1,5 mm dick, mit zweizeilig gestellten Blättern. Blattstiele oberseits gefurcht, unterhalb stielrund, 4—6 cm lang, 0,8 mm dick, ebenso wie die Rachis dunkelpurpurrot, schwachglänzend. Blattspreite dünnhäutig, oberseits schwarzgrün, unterhalb blasser, schwachglänzend, 8 cm lang, 2,5—3,2 cm breit, linear mit keilförmiger, oben gerundeter, gekerbter, 1,3 cm langer, 1,5 cm breiter Scheitelfieder, gefiedert. Fiedern etwa 8-paarig, bis 1,6 cm lang, 0,8 cm breit, dicht aneinander oder dachziegelig gestellt, unterste etwas zurückgebrochen, alle kurz gestielt, gehälftet, im Umriß trapezförmig, innere Seite der Rachis nahezu parallel, untere sichelförmig zurückgebogen, obere unregelmäßig gekerbt, Scheitel breit-rundlich. Nerven anastomosierend. Sori linear, nach der Blattbasis zu an Ausdehnung abnehmend; während sich bei den obersten Fiedern der Sorus an dem ganzen oberen Rande und Scheitel ununterbrochen entlang zieht, ist bei den untersten Fiedern nur noch der Scheitel besetzt. Schleier derb, blaß, bleibend, mit dem Blattrande abschneidend.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Etappenberg, dichter Höhenwald; epiphyt. schwarzgrüner Farn, 850 m ü. M. (Ledermann n. 8969. — 2. Okt. 1912).

Steht keiner der bekannten *Synaphlebium*-Arten nahe, schon die dunkle Farbe des ganzen Blattes — Stiel, Rachis und Blattspreite ist für eine *Lindsaya* absonderlich. Über die Ausstattung des Rhizoms und Blattstieles mit Schuppen usw. kann nichts Näheres angegeben werden, da sich bei dem einzigen vorliegenden Exemplar kaum noch Spuren von solchen vorfanden.

31. **L. hymenophylloides** Bl. Enum. 218 (1828).

Males., Philipp., Polyn., Neu-Guinea.

25. Athyrium Roth.

A. Ledermanni Hieron. n. sp. — *Pseudathyrium* ex affinitate *A. falcati* Bedd. Rhizoma erectum, ca. 5 mm crassum, paleis fulvis elongato-deltoideis usque ca. 6 mm longis et 1 $^3/_4$ mm basi latis integerrimis vestitum. Petioli atroviolacei, nitentes, supra canaliculati et puberuli, infra glabrati, basi paleis iis rhizomatum paulo minoribus sed similibus ornati, usque ad 1 $^1/_2$ dm longi, ca. 1 $^1/_2$ mm basi crassi. Rhaches petiolis similes, nudae. Laminae subchartaceae, ambitu lanceolatae vel sublineari-lanceolatae, usque ad 2 dm longae et usque 5 cm infra medium latae, pinnatae, ad apicem versus pinnatifidae, in cuspidem ca. 1 $^1/_2$—2 cm longam et usque ca. 5 mm basi latam elongato-deltoideam crenato-undulatam acuminatissimam desinentes. Pinnae in speciminibus ca. 7—13-jugae, ad apicem versus sensim decrescentes, pleraeque usque ad medium, raro basi antica paulo profundius pinnatifidae, elongato-deltoideae, basibus aequilaterales rarius basi antica paulo productae, truncatae, ad apicem obtusum vel acutiusculum crenulato-undulatae; pinnae inferiores breviter petiolulatae, ejusdem lateris 1 $^1/_2$—1 $^3/_4$ cm inter se distantes, superiores sessiles; pinnae supremae et pinnae saepe omnes foliorum plantarum juvenilium subhastatae vel ovatae, plerumque obtusae. Lobi obtusi integri vel apice obscure dentati, ca. 5—7-jugi, usque ad 4 mm basi lati et 4 mm longi. Nervuli laterales loborum inferiorum 3-raro 4-jugi, simplices, mediorum 1—2-jugi, supremorum 1-jugi. Nervi laterales partium apicalium pinnarum 3—4 utriusque lateris furcati vel simplices. Sori in lobulis 1—2 seriati, nervulis medianis approximati vel parum remoti, usque quaterni, fere omnes hippocrepici, rarius in apice pinnarum asplenioidei. Indusia margine subcrenulata, statu sicco fuliginea. Sporae non satis maturae ca. 0,04 mm longae et 0,025 mm latae, crista mediana vix 0,005 mm alta denticulata et spinulosa et cristulis lateralibus undulatis vel literiformibus interdum reticulatim conjunctis ornatae.

Kaum 3 dm hoher Farn. Blattstiele schwarz-violett. Blattspreiten im Umriß anzettlich oder etwas linear-lanzettlich gefiedert mit gelappten und dann kerbig-welligen sehr spitzen Enden. Fiedern der Blätter der erwachsenen Pflanzen meist bis etwa zur Mitte in fast quadratische, stumpfe Lappen eingeschnitten, am Ende meist stumpf und nur kerbig-wellig. Die Sporen sind sehr charakteristisch durch den am Rande dicht mit kleinen Stacheln besetzten, gezähnten, bisweilen unterbrochenen Mediankamm und die

auch mit feinen Stacheln besetzten welligen oder meist buchstabenförmigen, bisweilen auch netzig verbundenen Lateralleisten.

Neu-Guinea: Epiphyt im 15—20 m hohen Gebirgswalde am »Schraderberg« bei 2070 m ü. M. (Ledermann n. 11906 — 2. Juni 1913: fruktifizierende Exemplare); beim Lager »Hochmoos« 1600 m ü. M., 65 km südwärts der Tami-Mündung (L. Schultze n. (33) 30. Juli 1910: sterile Pflanzen).

Die Art unterscheidet sich von dem habituell ähnlichen indischen *A. falcatum* Bedd. durch stumpfere, einander kaum je sich berührende, weiter abstehende Fiedern, stumpfere Fiederlappen, die schwarzvioletten Blattstiele und die meist hufeisenförmigen Sori.

Es ist diese Art die einzige bis jetzt von Neu-Guinea bekannte *Athyrium*-Art. Das von Dr. Rosenstock (Nova Guinea VIII. 722 (1912) aufgestellte *A. horizontale* ist nach v. A. v. R. Bull. Jard. bot. Buit-II. n. 11, 10, 1913 eine *Dryopteris*.

26. Diplazium Slv.

1. **D. Merrillii** Cop., Phil. Journ. Sci. Bot. II. 128 t. 2. f. A. (1907).
Philipp., Neu-Guinea (Ledermann n. 9049, 9991).

2. **D. pallidum** (Bl.) Moore Ind. 333 (1861).
Malesia, Philipp., Neu-Guinea, Queensland.

3. **D. Weinlandii** Christ, Bull. Boiss. II. 1, 452 (1901); syn. *D. Bamlerianum* Ros., Fedde Repert. X. 329 (1912).
Neu-Guinea.

4. **D. protensum** Ros., Fedde Rep. XII. 169 (1913).
Neu-Guinea.

5. **D. bantamense** Bl. Enum. 191 (1828).
Asia trop., China, Japan, Formosa, Males., Phil., Neu-Guinea.

6. **D. alternifolium** Bl. Enum. 190 (1828).
Males., Polyn., Japan, Neu-Guinea.

7. **D. novoguineense** (Ros.) Hieron. syn. *D. silvaticum* (Bory), Sw. var. *novoguineensis* Ros., Hedw. LVI. 351 (1915).
Neu-Guinea.

8. **D. proliferum** Brack. Expl. Exp. XVI. 140 (1854).
Polyn., Neu-Guinea, Sandw.-Ins.

9. **D. sorzogonense** Pr. var. **mamberamensis** v. A. v. R., Bull. Jard. Buit. II. n. 20, 11 (1915).
Neu-Guinea.

10. **D. atropurpureum** Ros., Fedde Repert. XII. 528 (1913).
Neu-Guinea.

11. **D. pseudoshepherdioides** Hieron. n. sp. — *Eudiplazium* e turma *D. arborei* (Willd.) Presl. — Rhizoma ascendens vel breviter repens c. 1 1/4—1 1/2 cm crassum. Folia opaco-griseo-viridia, c. 3/4—1 m longa. Petioli compresso-tetragoni, supra trisulcati, infra subplani, statu sicco olivacei, parte infima c. 10—12 cm longa squamulosi; squamulis atrocastaneis, inferioribus elongato-deltoideis usque c. 8 mm longis et vix ultra

1 mm basi latis margine minute spinuloso-denticulatis, superioribus minoribus et angustioribus. Rhaches statu sicco tetragonae, supra et lateribus sulcatae, infra planae. Laminae ambitu subdeltoideo-ovatae, pinnatae, in apicem pinnatifidum desinentes. Pinnae utroque latere c. 12—15, alternae vel (basilares) oppositae vel suboppositae, chartaceae; superiores sessiles ad apicem laminae versus sensim abbreviatae ovatae vel subsagittatae, ceterae petiolulatae (petiolulis vix ultra 5 mm longis), ambitu lineari-oblongae sensim acuminatae in apicem crenato-serratum desinentes, basi cuneato-truncatae, parum inaequilaterales, crebre pinnatifido-lobatae; lobis subfalcato-deltoideo-ovatis, margine crenato-serrulatis, apice obtusis vel subtruncatis. Pinnae infimis proximae maximae, c. usque 17 cm longae et 3 cm basi usque ultra medium latae. Costae pinnarum utroque latere leviter alato-canaliculatae, juventute minute glandulosae. Nervi mediani loborum infra manifeste, supra parum prominuli. Nervuli laterales loborum 5—6-jugi, inferiores e basi nervi mediani nascentes, paulo supra sinum obtusum marginem attingentes. Sori latere marginem loborum non attingentes, c. 5—7 mm longi, vix ultra 1/2 mm lati, latere postico c. 3—4, antico 4—5; infimi antici saepe diplazioidei. Indusia membranacea, c. 1/2 mm lata, umbrina, margine integra. Sporae rectae, fabiformes, c. 0,05 mm longae, 0,03 mm latae, pellucido-melleae, crista mediana pellucida angusta raro usque 0,006 mm alta irregulariter denticulata saepe interrupta et cristulis lateralibus anastomosantibus tenuissimis et gibbis striiformibus verruciformibusve minutissimis ornatae.

Blätter nach der Zettelangabe frisch matt graugrün. Blattstiele zusammengedrückt, oben dreifurchig, unten fast eben. Spindeln vierseitig, oben und an den Seiten furchig. Spreiten gefiedert. Fiedern linear-länglich, lang zugespitzt, lappig eingeschnitten bis zur Mitte der Halbseite, am Ende kerbig-gesägt, nur die oberen meist reduzierten sitzend. Lappen stumpf oder abgestutzt. Seitennerven der Lappen jederseits 5—6, die basilären oberhalb der Buchten den Rand erreichend. Sori den Rand der Lappen nicht berührend, meist nur die vorderen basilären diplazioidisch. Sporen durchscheinend-honigfarben mit meist sehr niedrigem Mediankamme und sehr zarten anastomosierenden Leisten und winzigen strich- oder warzenförmigen Erhöhungen an den Seiten.

Neu-Guinea: in lichtem Urwald mit wenig Unterholz auf dem Boden beim »Hügellager am Sepik«, etwa 40—60 m ü. M. Ledermann n. 12260. — 15. Juli 1913).

Die Art ist anscheinend mit *D. shepherdioides* (Bak.) C. Chr. aus Sumatra nahe verwandt, dessen Fiederlappen aber nach der Beschreibung ganzrandig sind, ähnlich auch dem *D. Cavaleriei* Christ aus China, das aber kürzere Fiedern besitzt und meist nur einen längeren Sorus am vorderen basilären Aste und nur bisweilen noch kurze Sori an den anderen Ästen der Lappennerven und noch andere Unterschiede zeigt.

12. **D. maximum** (Don) C. Chr. Ind. 235 (1905).

India or., Ceylon, China, Formosa, Jap., Males., Polyn., Neu-Guinea, Austral.

13. **D. spinulosum** Bl. Enum. 193 (1828).

Males., Polynes., Neu-Guinea.

Die von Dr. ROSENSTOCK zu *D. spinulosum* aufgestellte var. *novoguineensis* (Hedw. LVI. 351 (1915) ist mit der Hauptart identisch.

14. **D. asperum** Bl. var. **subpolypodioides** v. A. v. R., Bull. Jard. Buit. II. n. 16. 8 (1914).

India, Males., Neu-Guinea.

15. **D. Nymani**[1]) Hier. n. sp. — Solummodo pars media folii praesto est, pinnas primi ordinis altero latere 3, altero 2 gerens. — Subspecies *D. polypodioidis* Bl. — Rhachis compresso-tetragona, statu sicco supra et lateribus canaliculata, infra planoconvexa, avellanea, griseo-maculata, opaca, subasperula, nuda (an semper?). Lamina composito-bipinnata. Pinnae primi ordinis petiolulatae (petiolulis in specimine c. 1 $^1/_2$—2 cm longis), ambitu oblongae, acuminatae pinnatae in apicem dentato-serratum desinentes, usque c. 3 dm longae, c. 15 cm supra basin latae; rhachibus statu sicco tetragonis, supra planis anguste alatis, lateribus raro spinulosis statu sicco canaliculatis, infra plano-convexis. Pinnae secundi ordinis ambitu oblongae, usque c. 6 cm longae et 25 mm supra basin latae, breviter petiolulatae (petiolulis vix ultra 2 mm longis), profunde pinnatisectae (ala lacinias separantes c. 1—1 $^1/_2$ mm utroque latere lata); costulis supra subalato-canaliculatis, infra planis. Laciniae chartaceae, subfalcato-oblongo-deltoideae, vix ultra 13 mm longae et 3 $^1/_2$ mm basi latae, breviter acuminatae vel obtusiusculae, margine ubique subdentato-serratae (serraturis vel dentibus vix ultra $^1/_2$ mm altis, 1 mm basi latis); nervis medianis supra subalato-canaliculatis, infra planis; nervulis lateralibus usque 10—11-jugis, in laciniis pinnarum minorum simplicibus, in pinnis majoribus plerisque (supremis simplicibus exceptis) infra medium vel medio furcatis, interdum etiam ramis posticis iterum furcatis. Sori partem basilarem nervulorum occupantes, vix ultra 1 $^1/_2$ mm longi, saepe breviores, c. $^1/_2$ mm lati; inferiores diplazioidei. Involucra subchartacea, fulva, vix $^1/_4$ mm lata, in specimine pleraque jam corrosa. Sporae breviter fabiformes, c. 0,04 mm longae et 0,03 mm latae, pellucido-fulvae, crista mediana hyalina margine integra et lateribus cristulis anastomosantibus tenuibus ornatae, sed in specimine non satis maturae.

Die Art ist nach der Zettelangabe kein Baumfarn wie *D. polypodioides* Bl. Da nur ein Blatteil vorhanden ist, kann sie nicht völlig beschrieben werden. Aus der Beschaffenheit dieses Blatteils ist jedoch zu schließen, daß die Pflanze dem *D. polypodioides* Bl., besonders aber der Varietät oder Subspecies *D. asperum* Bl. sehr ähnlich ist. Die Blätter sind in gleicher Weise bei diesen zusammengesetzt. Die Rhachis scheint keine Stacheln zu besitzen, doch finden sich solche selten an den Spindeln der Fiedern erster Ordnung. Der Hauptunterschied von der Hauptform des *D. polypodioides* Bl. und den verwandten Unterarten derselben besteht in dem häufigen Vorhandensein gegabelter Seitennerven der Lappen der Fiedern zweiter Ordnung, deren hintere Äste bei den

---

1) Benannt nach dem schwedischen Botaniker Dr. ERIK NYMAN, der 1898—1899 Neu-Guinea besuchte.

basilären 1—2 Seitennerven der unteren Lappen der Fiedern zweiter Ordnung bisweilen wieder gabelig geteilt sind.

Neu-Guinea: am Sattelberge, bei 900 m Höhe ü. M. (ERIK NYMAN n. 698. — Im Juli 1899).

16. **D. nitens** Ros., Fedde Rep. V 373 (1908).

Neu-Guinea (LEDERMANN n. 9272).

17. **D. Cominsii** (Bak.) C. Chr. Ind. 230 (1905).

Salomon-Ins.

18. **D. melanochlamys** (Hook) Moore Ind. 332 (1861).

Lord Howe-Ins. Neu-Meckl.).

19. **D. Naumanni**[1]) Hier. n. sp.; syn. *D. arborescens* Kuhn, Forschungsreise S. M. »Gazelle« IV. Teil, Botan. 1889 p. 8 pro parte, *non* (Bory) Sw. — *Eudiplazium* e turma *D. polypodioidis* Bl. Rhizoma oblique ascendens, paleis nigris elongato-deltoideis subnitentibus margine spinuloso-denticulatis usque c. 6 mm longis 1 mm basi latis dense ornatum. Petioli supra trisulcati, infra plano convexi, statu sicco parte superiore olivacei vel virenti-mellei, parte inferiore vix ultra 1 dm longa nigrescente juventute paleis iis rhizomatis similibus sed minoribus mox delabentibus sparse ornati, paleis delapsis basibus persistentibus breviter tuberculati, usque c. 6 dm longi et 6 mm basi crassi. Laminae ambitu ovatae, usque c. 4 dm longae, 3 dm infra medium latae, subbipinnatae in apicem pinnatifidum prorsus lobatum desinentes. Pinnae primi ordinis alternae vel interdum basilares suboppositae, breviter petiolulatae (petiolulis vix 2 mm longis compressis basi dilatatis), ambitu ovato-vel ovali-oblongae vel (superiores) oblongae, usque c. 2 dm longae vel infra medium usque c. 1 dm latae, basi saepe pinnatae, parte superiore profunde pinnatifidae, prorsus ad apicem versus lobato-pinnatifidae et in apicem crenatum desinentes; costis statu sicco melleis, supra canaliculatis, infra plano-convexis, parte superiore alatis ala viridi medio pinnarum primi ordinis utroque latere vix 1 mm lata. Pinnae secundi ordinis vel laciniae ambitu ovato-oblongae (maximae in speciminibus $4^1/_2$ cm longae, 18 mm basi vel medio latae), apice acuminatae vel obtusiusculae, basi lata sessiles, marginibus lobatae vel lobato-pinnatifidae, apice crenatae; lobulis subfalcato-ovatis obtusis vel subtruncatis subintegris vel obsolete crenulato-denticulatis, maximis vix ultra 8 mm longis $4^1/_2$ mm latis. Nervuli mediani plerique loborum pinnarum secundi ordinis pinnati ramis in foliis minoribus 2—3, in foliis majoribus 4—5-jugis indeque ramulis saepius medio furcatis, nervuli mediani loborum supremorum et in pinnis supremis furcati (ramo postico interdum furcato) vel simplices. Sori partem partis simplicis nervuli et partem ramuli antici inferioris vel solum partem inferiorem ramuli antici inferioris, raro ramos proximos nervuli occupantes, c. 2—$2^1/_2$ mm longi,

1) Benannt nach dem Arzt und Botaniker der Gazellenexpedition F. NAUMANN.

vix 1/2—1 mm lati, raro (basi pinnarum secundi ordinis) diplazioidei, ceteri omnes asplenioidei. Involucra membranacea, statu sicco fulva, vix 1/2 mm lata. Sporae c. 0,035 mm longae, 0,025 mm latae, subovoideae, fuligineae, impellucidae, ubique spinulis brevibus coniformibus dense obtectae.

Farn mit bis 1 m und vielleicht etwas darüber langen Blättern. Rhizom mit schwarzen am Rande mit Stachelzähnen besetzten Schuppen. Stiel oben dreifurchig unten leicht gewölbt, im trockenen Zustande olivenfarbig oder grünlich-honigfarben an der Basis schwärzlich. Spreite im Umriß eirund. Fiedern erster Ordnung eirund-länglich, Fiedern zweiter Ordnung oder Fiederlappen im Umriß eirund-länglich, breit ansitzend, zugespitzt oder stumpflich, am Rande mehr oder weniger tief lappig, an der Spitze kerbig. Läppchen derselben etwas sichelförmig, stumpf oder abgestutzt, ganzrandig oder undeutlich kerbig-gezähmt. Nerven der größeren Läppchen fiederteilig mit 2 bis höchstens 5 Ästen jederseits, der kleineren an der Spitze der Blattspreite und der Fiedern erster Ordnung gegabelt mit bisweilen wieder gabelig geteilten hinteren Ästen oder ungeteilt. Sori am oberen Teil der ungeteilten Basalteile der Nerven der Läppchen ansitzend oder noch einen Teil des vorderen ersten Ästchens desselben einnehmend, selten auch an den zunächst liegenden Nervenästen ansitzend, nur an der Basis der unteren Fiedern zweiter Ordnung bisweilen diplazioidisch. Sporen fast eiförmig, dunkelbraun, undurchsichtig mit dunkelbraunen kleinen kegelförmigen Stacheln überall dicht besetzt.

Neu-Guinea: bei der Mac Cluer-Bay im Bergwald am Boden (NAUMANN, ohne Nummer, — 20. Juni 1875).

Die Art wurde von KUHN irrtümlich als *D. arborescens* (Bory) Sw. bestimmt, gehört aber nicht in die nähere Verwandtschaft dieser im Madagassischen Gebiet heimischen Art, bei welcher die meisten Fiedern zweiter Ordnung deutlich gestielt und verhältnismäßig breiter sind, die Nerven der Lappen derselben bei den größeren Blättern jederseits bis 8 Äste aufweisen, die Sori länger sind und die Sporen länglich bohnenförmig und durchscheinend-gelblich und nur mit winzigen warzenförmigen Höckern überall dicht besetzt sind.

20. **D. Schlechteri**[1]) Hier. n. sp. — *Eudiplazium* e turma *D. polypodioidis* Bl., habitu similis *D. Griffithii* Moore, arborescens. Stipes ex schedula usque 50 cm (?) longus, in specimine (pars superior stipitis solum praesto est) c. 3 cm crassus. Folia 1—1 1/2 m longa. Petioli laminam longitudine subaequantes, basi fere 1 cm crassi, statu sicco umbrini, compressi, supra trisulcati, infra plano-convexi, parte inferiore c. 1 1/2—2 dm longa subdense squamosi; squamis ca. 6—10 mm longis, basi usque c. 2 mm latis, elongato-deltoideis, acutis, marginibus integris, nigro-fuligineis. Laminae ambitu ovatae, acuminatae, bipinnatae, in apicem simpliciter pinnatum prorsus pinnatisectum disinentes. Pinnae primi ordinis alternae vel inferiores interdum oppositae, remotae (spatiis inter pinnas inferiores ejusdem lateris c. usque 1 dm longis), ambitu suboblongo-elongato-deltoideae, usque c. 3 1/2 dm longae et 1 1/2 dm supra basin latae, petiolulatae (petiolulis pinnarum primi ordinis basilarium c. usque 1 1/2 cm longis); petiolulis rhachibusque supra subalato-canaliculatis, infra convexis, squamulis iis partis

---

1) Benannt nach dem bekannten Botaniker und Forschungsreisenden RUDOLF SCHLECHTER.

basilaris petiolorum similibus sed multo minoribus (vix ultra 1 $^1/_2$ mm longis et $^1/_2$ mm basi latis) sparse ornatis. Pinnae secundi ordinis elongato-deltoideae, c. usque 6 cm longae et 2 cm basi latae, inferiores petiolulatae (petiolulis vix 2 mm longis) superiores sessiles, plus minusve profunde pinnatisectae, in apicem valde elongato-deltoideum acutum usque c. 2 $^1/_2$ cm longum margine dentato-serratum desinentes. Laciniae pinnarum secundi ordinis chartaceae, oblongae, basi parum decurrentes (maximae c. usque 12 mm longae et 3 $^1/_2$ mm basi latae), margine undulatae vel pauciserratae, apice truncatae et crenulato-denticulatae. Nervi laciniarum supra canaliculati, utroque latere prominuli. Nervuli laterales laciniarum in foliis plantarum minorum 2—3-jugi, in plantis majoribus usque 6-jugi, simplices, raro medio vel supra medium furcati. Sori vix ultra 2 mm longi, c. $^1/_2$ mm lati, partem mediam nervulorum occupantes, basilares laciniarum saepe diplazioidei. Involucra membranacea, statu sicco umbrina, vix $^1/_2$ mm lata, margine integra. Sporae ochroleuco-pellucidae, fabiformes c. 0,05 mm longae et 0,025 mm latae, linea mediana spinulis compresso-conoideis minutis dense ornatae et lateribus gibbis bacilliformibus saepe undulatis interdum etiam verruciformibus minutissimis subdense obtectae.

Kleiner Baumfarn nach der Zettelangabe mit oben dunkelgrünen, unten graugrünen Blättern. Blattstiele im unteren Teile mit fast schwarzen verlängert-dreieckigen Schuppen dicht besetzt. Spreiten eirund, zugespitzt, doppelt gefiedert, in eine einfach gefiederte, schließlich fiederteilige kurze Spitze endend. Fiedern 1. Ordnung lang-dreieckig, an der Basis ein wenig eirundlich, enden wie die Blattspitze und stehen ziemlich weit von einander, meist abwechselnd auf Stielchen. Fiedern 2. Ordnung meist auch, aber sehr kurz gestielt, die obersten sitzend, im Umriß auch verlängert eirundlich-dreieckig, fiederteilig in eine mehr oder weniger lange zähnig-gesägte Spitze ausgezogen. Lappen am Rande wellig oder mit wenigen Sägezähnen, abgestutzt, und am abgestutzten Ende meist mit unregelmäßigen Zähnen. Seitennerven in den größten Lappen bei den größten Blättern jederseits bis 6, ziemlich selten gegabelt. Sori länglich, nehmen das Mittelstück der Seitennerven ein. Sporen bohnenförmig, an der Medianlinie mit zusammengedrückten kegelförmigen sehr kleinen Stacheln dicht besetzt und an den Seiten mit zerstreuten winzigen stäbchenartigen Bakterien ähnlichen, oft welligen, bisweilen auch wärzchenförmigen Leisten bedeckt.

Neu-Guinea: an der Hunsteinspitze, an der Erde im bemoosten montanen Urwald bei 1352 m Höhe ü. M. (Ledermann n. 11032, — 26. Februar 1913); am Schraderberg im bemoosten Gebirgswald an der Erde in 2070 m Höhe ü. M. (Ledermann n. 11867, — 1. Juni 1913, n. 11942, — 2. Juni 1913); am Sattelberge bei 800 m Höhe ü. M. (Erik Nyman n. 432, — im Juni 1889); im Torricelli-Gebirge bei 900 m Höhe ü. M. (Schlechter n. 14339, — April 1902, Blatt einer jüngeren Pflanze, von Christ irrtümlich als *Athyrium umbrosum* bestimmt); an nicht genauer angegebenem Orte in Kaiser-Wilhelmsland (F. Hellwig n. 609, 613, 617, — 10. April 1889, Blätter jüngerer Pflanzen).

Die dem ostindischen *D. Griffithii* Moore sehr ähnliche Art unterscheidet sich von derselben, wie auch von allen verwandten Arten aus der Gruppe des *D. polypodioides* Bl. durch die Beschaffenheit der Sporen, die bei diesen mit einem mehr oder

weniger flügelartigem Mediankamm und an den Seiten mit anatomosierenden dünnen Leisten versehen sind. Von *D. Griffithii* unterscheidet sie sich auch noch durch die fast stets ungeteilten Seitennerven der Lappen der Fiedern 2. Ordnung und durch die meist doppelt so langen Sori.

21. **D. Schultzei**[1]) Hieron. n. sp. — *Eudiplazium* e turma *D. polypodioidis* Bl., habitu simillimum *D. Griffithii* Moore et *D. Schlechteri* Hieron. iisque proxime affine. Folia c. 1—1 1/2 m longa, ex schedula statu vivo supra opace obscuro-viridia, infra lutescenti-viridia. Petioli laminas longitudine subaequantes vel iis paulo breviores, basi in specimine 6 mm crassi, subcompresso-tetragoni, statu sicco olivacei, supra lateribusque sulcati vel subcanaliculati, infra plani, juventute pubescentes et sparse squamulosi (squamulis urbinis vel nigricantibus, ovatis, acutis; in parte basilari maximis quae praesto sunt vix ultra 4 mm longis, 1 1/2 mm supra basin latis), squamulis mox delapsis sed basibus persistentibus sparse tuberculati. Laminae ambitu ovatae vel ovato-oblongae acuminatae, bipinnatae, in apicem simpliciter pinnatum prorsus pinnatisectum et lobulatum desinentes. Pinnae primi ordinis ambitu deltoideo- vel ovato-oblongae, pinnatae, in apicem pinnatisectum prorsus crenato-lobatum et dentato-crenulatum acutum desinentes, alternae vel basilares suboppositae, pinnae ejusdem lateris remotae (spatiis inter pinnas inferioris ejusdem lateris in speciminibus 6 1/2 et 8 1/2 cm longis), inferiores petiolulatae (petiolulis maximis pinnarum basilarium 1 1/2—2 1/2 cm longis); petioluli rhachesque supra alato-canaliculati (canaliculis asperulis) infra convexi, juventute squamulosi squamulis quam squamae petiolorum multo minoribus sed similibus mox delapsis basibus persistentibus sparse tuberculati. Pinnae secundi ordinis ambitu ovato- vel subdeltoideo-oblongae, elongato-acuminatae, alternae, profunde pinnatisectae, in apicem c. 2 cm longum lobulatum et prorsus crenato-serrulatum acutum desinentes, inferiores petiolulatae (petiolulis vix ultra 2 mm longis), superiores sessiles. Laciniae pinnarum secundi ordinis chartaceae, subfalcato-ovatae, obtusae vel truncatae, margine subintegrae vel obsolete pauci-crenato-serrulatae, apice obsolete denticulatae; inferiores basi postica paulo decurrentes; maximae c. 1 cm longae, basi 1/2 cm latae. Nervi laciniarum utroque latere plani et parum prominuli. Nervuli laterales laciniarum inferiorum in pinnis primi ordinis 5—7-jugi, simplices vel rarius a medio vel supra medium furcati. Sori vix ultra 2 mm longi, vix 1/2 mm lati, partem inferiorem nervulorum simplicium vel raro partem quoque parvam rami antici nervulorum furcatorum occupantes; basilares in laciniis saepe diplazioidei. Involucra membranacea, statu sicco fuliginea, vix ultra 1/3 mm lata, margine integra. Sporae ochroleuco-pellucidae, fabiformes, c. 0,04—0,05 mm longae et 0,03 mm latae (crista inclusa),

---

1) Benannt nach Professor Dr. Leonhard Schultze (Jena), dem Leiter der Deutsch-niederländischen Grenzexpedition.

crista mediana angusta irregulariter denticulata saepe interrupta et cristulis lateralibus anastomosantibus tenuibus ornatae.

Blätter nach der Zettelangabe LEDERMANNS in frischem Zustande oberseits matt dunkelgrün, unterseits gelbgrün. Blattstiele und Spindeln schwach zusammengedrückt 4-kantig, sparsam mit Spreuschuppen, später kleinen Protuberanzen besetzt. Spreiten eirund, zugespitzt, zweifach gefiedert in eine einfach gefiederte dann fiederteilige oder schließlich gelappte Spitze endend. Fiedern erster Ordnung im Umriß etwas dreieckig oder eirund-länglich, in eine fiederteilige, dann kerbig-gelappte oder gezähnt-kerbige Spitze endend, ziemlich weit von einander abstehend, alternierend, abgestielt. Fiedern zweiter Ordnung eirund- oder etwas dreieckig-länglich, zum Teil sehr kurz gestielt, die oberen sitzend, alle tief fiederteilig, in eine mehr oder weniger lange, gelappte, dann kerbig gezähnte Spitze auslaufend. Lappen der Fiedern zweiter Ordnung von papierartiger Textur, etwas sichelförmig-eirund, stumpf oder abgestutzt, ganzrandig oder undeutlich und wenig kerbig-gesägt, an der Spitze undeutlich gezähnt. Seitennerven meist einfach selten gegabelt, in den größten Lappen der größten Fiedern zweiter Ordnung jederseits bis 7. Sori länglich linear, nehmen den unteren Teil der Seitennerven, selten auch noch einen kleinen Teil des vorderen Astes der gegabelten Seitennerven der Lappen ein. Sporen bohnenförmig mit verhältnismäßig niedrigem unregelmäßig gezähnten, bisweilen auch unterbrochenen Mediankamm und anastomisierenden Seitenleisten.

Neu-Guinea: bei der Station Sepik am Augusta-Fluß (L. SCHULTZE n. 260. — November 1910); auf der Erde im buschwaldähnlichem Gebirgswalde an der Felsspitze (LEDERMANN n. 12882. — 14. August 1913); bei Finschhafen am Sattelberge (O. WARBURG; von M. KUHN als *D. cyatheaefolium* (Rich.) Presl fälschlich bestimmt).

Die Art unterscheidet sich von *D. Schlechteri* Hieron., abgesehen von anderen Merkmalen, durch die Beschaffenheit der Sporen, die den Sporen der nahe verwandten Arten *D. Griffithii* Moore und *D. cyatheaefolium* (Rich.) Presl ähnlich sind. Von *D. cyatheaefolium* unterscheidet sich die Art durch mehr abstehende voneinander weiter entfernte, seltener gegabelte Seitennerven der Fiederlappen, durch die meist von der Basis derselben ansteigenden Sori, von *D. Griffithii* durch seltener gegabelte Seitennerven der Fiederlappen, längere, weniger dicke Sori, schmälere, härtere, weniger zerbrechliche Indusien und den unregelmäßig gezähnten Mediankamm der Sporen und noch andere kleine Unterschiede.

22. **D. Schraderi**[1]) Hier. n. sp. — *Eudiplazium* e turma *D. polypodioidis* Bl., habitu similis *D. scotino* Rosenst. Rhizoma deficit. Folia c. 1—1 1/4 m longa. Petioli laminam longitudine subaequantes, in specimine basi c. 6 mm crassi, statu sicco castanei vel nigro-fulvi, compresso-tetragoni, supra tricanaliculati, infra plani, ubique sparse muricati (an juventute squamulosi?), parte inferiore c. 1 1/2 dm longa sparse squamosi; squamis umbrinis, c. 7—8 mm longis, 2 1/2 mm basi latis, elongato-deltoideis, acutis, margine integris. Laminae ambitu ovatae, acuminatae, bipinnatae vel basi tripinnatae, in apicem simpliciter pinnatum prorsus pinnatisectum desinentes. Pinnae primi ordinis oppositae vel suboppositae remotae (spatiis inter pinnas inferiores ejusdem lateris in speciminibus

---

1) Benannt nach Geh. Regierungsrat Prof. Dr. SCHRADER, dem Leiter der von der Neu-Guinea-Kompagnie ausgesandten wissenschaftlichen Expedition (1886—88).

usque 6—7 cm longis), ambitu suboblongo-elongato-deltoideae, petiolulatae (petiolulis vix ultra 6 mm longis) petiolulis rhachibusque supra subalato-canaliculatis canaliculo asperulo, infra convexis, squamulis iis partis basilaris petiolorum similibus sed multo minoribus mox delabentibus ornatis; maximae usque ad $2^1/_2$ dm longae et supra basin 8—12 cm latae. Pinnae secundi ordinis ovato-oblongae, vix ultra $4^1/_2$ cm longae, $1^1/_2$ cm infra medium vel medio latae; inferiores petiolulatae (petiolulis vix 2 mm longis), superiores sessiles, plus minusve profunde pinnatisectae vel inferiores pinnarum primi ordinis inferiorum pinnatae, in apicem crenato-serratum valde elongato-deltoideum acutum vix ultra 1 cm longum desinentes. Laciniae pinnarum secundi ordinis vel pinnarum tertii ordinis subchartaceae, sessiles, ovales vel subobovatae, truncatae, margine integrae vel undulatae vel paucicrenulatae vel interdum crenato-lobulatae, apice truncato undulatae vel irregulariter paucidenticulatae. Nervi mediani supra canaliculati, infra plani, utroque latere prominuli. Nervuli laterales usque 6—7-jugi, plerique simplices, rarius in laciniis vel pinnulis tertii ordinis et pinnis secundi ordinis pinnarum primi ordinis apicalium medio vel supra medium furcati. Sori breves c. 1—$1^1/_2$ mm longi, $^3/_4$—1 mm lati, crassiusculi, suballantoidei, partem inferiorem nervulorum simplicium vel partem quoque ramulorum anticorum nervulorum furcatorum occupantes, basilares laciniarum saepe diplazioidei. Involucra tenuiter membranacea, statu sicco grisea, mox saepe irregulariter vel margine lacerata, denique evanescentia. Sporae ochroleuco-pellucidae, fabiformes, c. 0,05 mm longae et 0,03 mm latae, linea mediana spinulis compresso-conoideis minutis dense ornatae et lateribus gibbis bacillariformibus saepe undulato-flexuosis interdum etiam verruciformibus minutissimis subdense obtectae.

Blätter nach der Zettelangabe oberseits grasgrün, unterseits gelbgrün. Blattstiele im unteren Teile mit dunkelbraunen, ganzrandigen, lang-dreieckigen, spitzen Spreuschuppen sparsam besetzt. Spreiten eirund, zugespitzt, 2—3-fach gefiedert in eine einfach gefiederte, schließlich fiederteilige Spitze endend. Fiedern erster Ordnung meist regelmäßig gegenständig, die Fiederpaare ziemlich entfernt voneinander. Umriß der Fiedern erster Ordnung länglich-dreieckig, die größeren auf Stielchen. Fiedern zweiter Ordnung meist aber sehr kurz gestielt, die obersten sitzend mehr oder weniger tief fiederteilig, seltener sogar gefiedert in eine kerbig-gesägte Spitze ausgezogen. Fiederlappen resp. Fiedern dritter Ordnung papierartig, sitzend, oval oder verkehrt-eirund, abgestutzt, am Rande ganz oder wellig oder wenig gezähnt. Seitennerven jederseits bis 6—7, meist einfach, seltener gegabelt. Sori verhältnismäßig kurz, allantoidisch dick, nehmen den unteren Teil der Seitennerven oder auch einen Teil des vorderen Astes der gegabelten ein; die basilären sind oft diplazioidisch. Sporen bohnenförmig, an der Medianlinie mit zahlreichen, zusammengedrückt kegelförmigen sehr kleinen Stacheln dicht und an den Seiten mit winzigen Bakterien ähnlichen, oft wellig hin und her gebogenen, bisweilen auch wärzchenförmigen Leisten zerstreut besetzt.

Neu-Guinea: Im bemoosten Gebirgswalde als Epiphyt am »Schraderberg« in 2070 m Höhe ü. M. (Ledermann n. 12076. — 6. Juni 1913).

Die Art ist habituell dem *D. scotinum* Rosenst. sehr ähnlich, unterscheidet sich aber besonders durch die Beschaffenheit der Sporen, die bei *D. scotinum* einen flügel-

artigen, bisweilen unterbrochenen Mediankamm besitzen und an den Seiten oft verzweigte buchstabenförmige kleine Leisten zeigen. Außerdem unterscheidet die neue Art sich von *D. scotinum* durch die anscheinend meist durchaus gegenständigen Fiedern erster Ordnung durch länger zugespitzte Fiedern zweiter Ordnung, die größere Anzahl der bisweilen gegabelten Seitennerven, die allantoidischen, kurzen, dicken Sori, die leicht zerreißenden, sehr dünnen und leicht abfallenden Indusien.

Mit *D. Schlechteri* Hieron. teilt die Art die Beschaffenheit der Sporen, doch unterscheidet sie sich durch die fast stets gegenständigen Fiedern erster Ordnung, kleineren Fiedern zweiter Ordnung, die allantoidischen, kurzen, dicken Sori, die leicht zerreißenden dünnen Indusien usw.

23. **D. scotinum** Ros., Fedde Repert. XII. 169 (1913).

Neu-Guinea.

Var. **microloba** Ros., Fedde Repert. XII. 170 (1913).

Neu-Guinea.

Var. **platyloba** Ros., Fedde Repert. XII. 170 (1913).

Neu-Guinea.

Var. **contracta** Hieron. n. var. — Differt a forma typica pinnis secundi ordinis paulo latioribus laciniisque earum magis approximatis, interdum imbricatis. — Sporae fabiformes fulvo-pellucidae, c. 0,05 mm longae, 0,03 mm latae (crista inclusa), crista mediana aliformi vix 0,005 mm alta acie subintegra vel undulata vel subdenticulata interdum interrupta sive angustata et lateribus cristulis anastomosantibus tenuibus interdum ramosis paucis ornatae.

Die Varietät unterscheidet sich von der Hauptform und den von Rosenstock unterschiedenen Varietäten durch etwas breitere, mehr einander genäherte, bisweilen sogar dachig übereinander geschobene Fiedern zweiter Ordnung und durch ebensolche Lappen derselben. Die Pflanze wurde von Christ fälschlich als »*Athyrium australe* var. *muricata* Mett.« bestimmt. Die Sporen der Hauptform und der Varietät stimmen durchaus überein.

Neu-Guinea: am Sattelberge (Biro).

24. **D. cyatheifolium** (Rich.) Pr. Epim. 84 (1849).

Neu-Guinea.

Nach dem Index Christensens S. 229 und 231 ist *D. caudatum* J. Sm. gleich *D. cyatheifolium*. Gegründet ist diese Angabe auf Angaben von Mettenius und Hook. (syn. 238), in denen die Exemplare Cumings »n. 158 von Luzon *D. caudatum* J. Sm.« unter *D. cyatheifolium* gestellt werden. Die beiden Arten sind aber nicht gleich, sondern selbständige Arten. Nach Copeland Phil. Journ. Sci. Bot. III. 295 (1908) soll *D. caudatum* J. Sm. gleich *D. Meyenianum* Pr. sein. Das ist aber auch nicht der Fall. *D. caudatum* ist eine speziell philippinische Art, *D. Meyenianum* eine solche der Sandwich-Inseln.

25. **D. prolongatum** Ros., Meded. Ryks Herb. Leiden n. XXI. 5 (1917)

Neu-Guinea.

26. **D. cordifolium** Bl. Enum. 190 (1828).

Males., Neu-Guinea (Ledermann n. 6580, 10124).

Var. **angustior** Ros., Nova Guinea VIII. 722 (1912).

Neu-Guinea.

27. D. **fraxinifolium** Pr. Rel. Haenk. I. 49 (1825).
India, China, Jap., Phil., Males., Neu-Guinea.
28. D. **proliferum** (Lam.) Thouars. Fl. Trist. da Cunha 35 (1804).
Males., Phil., Polyn., Papua, Austral., Trop. Africa, Madag.
29. D. **Dietrichianum** (Luerss.) C. Chr. Ind. 231 (1905).
Queensland, Neu-Guinea (Ledermann n. 7195, 7364, 7669).
30. D. **Gaudichaudii** (Mett.) C. Chr. Ind. 232 (1905).
Ins. Rawak.
31. D. **polypodioides** Bl. Enum. 194 (1828).
India bor.-Males., Neu-Guinea, Austral. trop.

27. Triphlebia Bak.

1. T. **linza** (Ces.) Bak. Malesia III. 42, t. 5 (1886).
Neu-Guinea (Ledermann n. 7675).
2. T. **longifolia** (Pr.) Bak. Malesia III. 41 (1886).
Phil., Molucc., Karol., Neu-Guinea.
3. T. **dimorphophylla** Bak. Malesia III. 42, t. 4 (1886).
Neu-Guinea.

28. Diplora Bak.

D. **integrifolia** Bak. JoB. (1873) 235.
Salomon-Ins., Neu-Guinea.

29. Phyllitis Ludwig.

1. Ph. **intermedia** v. A. v. R. Bull. Dépt. agric. Ind. néerl. 21. 6 (1908).
Neu-Guinea.
2. Ph. **d'Urvillei** (Bory) O. Ktze., Rev. Gen. Pl. 2. 818 (1891).
Neu-Guinea.
Ph. mambare (Bail.) v. A. v. R. ist nach Phil. Journ. Sci. Bot. VIII. n. 3, 153 (1913) gleich *Ph. d'Urvillei* (Bory) O. Ktze.
3. Ph. **schizocarpa** (Cop.) v. A. v. R. Bull. Dépt. agric. Ind. néerl. XXI. 6 (1908).
Neu-Guinea.
4. Ph. **scolopendropsis** (F. v. M.) v. A. v. R. Bull. Dépt. agric. Ind. néerl. XXI. 6 (1908).
Neu-Guinea.

30. Asplenium L.

1. A. **nidus** L. sp. II. 1079 (1753).
India, Cochinchina, Phil., Males., Polyn., Neu-Guinea, Austral., Africa or. trop., Mascar.
Var. **ficifolia** (Goldm.) Brause; syn. *A. ficifolium* Goldm. Nov. Act. XIX. Suppl. I. 461 (1843).
Manila, Neu-Guinea.

2. A. **Phyllitidis** Don, Prod. Fl. Nepal. 7 (1825).
India, China, Phil., Males., Neu-Guinea (Ledermann n. 7281, 7567).
3. A. **nidiforme** v. A. v. R. Bull. Jard. bot. Buit. II. n. 7. 6, 1912.
Neu-Guinea.
4. A. **squamulatum** Bl. Enum. 174; Mett. n. 17.
Males., Neu-Guinea.
5. A. **Werneri** Ros., Fedde Repert. V. 39 (1908).
Neu-Guinea (Ledermann n. 12516).
6. A. **amboinense** Willd. sp. V. 303 (1810).
Males., Polynes., Neu-Guinea (Ledermann n. 8370, 11824).
7. A. **acrobryum** Christ, Nova Guinea VIII. 150 (1909).
Neu-Guinea.
8. A. **paucidens** v. A. v. R. Bull. Jard. bot. Buit. II. n. 7. 6 (1912).
Neu-Guinea.
9. A. **vittaeforme** Cav. Descr. 255 (1802); Mett. n. 13.
Males., Polynes., Neu-Guinea.
10. A. **comosum** Christ in Schum. et Laut. Fl. deutsch. Südsee 127 (1901).
Neu-Guinea (Ledermann n. 7351).

Var. **subcrispa** Hier. n. var. — Differt a forma typica rhizomatibus tenuioribus vix ultra 2 mm crassis (squamulis exclusis), foliis brevioribus vix ultra $2^1/_2$ dm longis usque ad $2^1/_2$ cm supra medium latis margine crenato-undulato crispis raro apice furcatis.

Unterscheidet sich von der Hauptform durch dünnere Rhizome und am Rande kerbig-wellige und krause Blätter.

Neu-Guinea: Im Sumpfwald mit viel Niederhölzern am Standlager am Aprilfluß (Ledermann n. 8562. — 7. Sept. 1912).

Var. **furcata** Hier. n. var. — Differt a forma typica rhizomatibus tenuioribus varietati *subcrispae* similis, foliis brevioribus vix ultra $2^1/_2$ dm longis, c. 1—2 cm supra medium latis saepe parte tertia parte suprema patenti-furcatis, margine integris vel subundulatis.

Unterscheidet sich von der Hauptform besonders durch die nicht selten vom letzten Drittel an gabelig geteilten Blätter.

Neu-Guinea: Kletternd im lichten, felsigen Urwald mit viel Unterholz am Quellenlager bei der Hunsteinspitze (Ledermann n. 8336. — 15. Aug. 1912).

11. A. **Cesatianum** Bak. Malesia III. 39 (1886).
Neu-Guinea.
12. A. **atrovirens** (Hook.) Bak. Syn. 484 (1874).
Salomon-Ins.
13. A. **Moorei** Bak. Ann. Bot. V. 303 (1891).
Salomon-Ins.

14. A. **subemarginatum** Ros., Fedde Repert. V. 372 (1908).

Neu-Guinea.

Var. **logavensis** Ros., Fedde Repert. X. 326 (1912).

Neu-Guinea (Ledermann n. 6542 p. p.).

15. A. **Gjellerupii** v. A. v. R. Bull. Jard. bot. Buit. II. n. 7, 7 (1912).

Neu-Guinea.

16. A. **remotum** Moore var. **dareoides** Ros., Fedde Rep. X. 326 (1912).

Neu-Guinea.

17. A. **ludens** Bak. Journ. Linn. Soc. XIX. 294 (1882).

Salomon-Ins.

18. A. **scandens** J. Sm. JoB. 3. 408. 1841 (nomen); Mett. Aspl. 108, n. 57 (1859).

Philipp., Neu-Guinea, Viti.

19. A. **impressivenium** v. A. v. R. Bull. Jard. bot. Buit. II. n. XX. 8 (1915).

Neu-Guinea.

20. A. **dubium** Brack. Expl. Exp. XVI. 172 (1854).

Polynes., Neu-Guinea.

21. A. **kelelense** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 29, f. 2A. (1912).

Neu-Guinea (Ledermann n. 6757, 6887, 6928, 7088, 8229, 8668).

22. A. **Lauterbachii** Christ in Schum. et Laut. Fl. deutsch. Südsee 130 (1901); syn. *A. obtusifolium* Hook. Ic. pl. t. 1000 (1854) (non Desv.); *A. oceanicum* C. Chr. Ind. 124 (1905).

Males., Polynes., Neu-Guinea (Ledermann n. 8266, 9998).

Var. **elongata** Hier. n. var. — Differt a forma typica foliis longioribus, usque ad 2½ dm longis, laminis oblongis vel lineari-oblongis, usque ad 13 cm longis, 2—2½ cm supra basin latis, lobis pinnarum angustioribus vix ultra 1½ mm latis cuneatis obtusis.

Die Varietät unterscheidet sich durch längere Blätter, im Umriß längliche oder linear-längliche Blattspreiten und schmälere, keilförmige, stumpfe Fiederlappen.

Neu-Guinea: im bemoosten montanen Urwald als Epiphyt an der Hunsteinspitze, 1000—1300 m ü. M. (Ledermann n. 11192 und n. 11470a. — März 1913).

23. A. **Beccarianum** Cesati, Rend. Acad. Napoli XVI. 26, 29 (1977).

Neu-Guinea (Ledermann n. 12170).

24. A. **Belangeri** Kze. var. **acuminata** Ros., Fedde Rep. V. 373 (1908).

Neu-Guinea (Ledermann n. 9293).

25. A. **achilleifolium** (Lam.) C. Chr. Ind. 99 (1905).

India bor., China, Jap., Ceylon, Males., Polynes., Neu-Guinea, Neu-Caled., Africa austr.

26. A. **tenerum** Forst. Prod. 80 (1786); Mett. n. 64.

India austr., Ceylon, Phil., Males., Polynes., Neu-Caledon., Neu-Guinea (Ledermann n. 7084, 7487, 8158, 8240, 8748a, 10267).

Var. **Doreyi** (Kze.) Hier.; syn. *A. Doreyi* Kze. Anal. 23 (1837).

Neu-Guinea.

27. **A. squamuligerum** (Rosenst.) Hieron. in Hedwigia LX, 1918 p. 5; syn. *A. varians* J. Smith in Hook. Journ. of Bot. III. 1841, p. 408, n. 155, non (Wall.) Hook. et Grev.; *A. varians* var. *squamuligera* Rosenst. in Fedde Repert. XII. 1913, p. 528. — *Euasplenium* e turma *A teneri* Forst. et affinitate *A. bipartiti* Bory et *A. monotidis* Christ. — Rhizomata repentia, usque ad 2 mm crassa, juventute squamulosa, denique denudata. Folia statu vivo supra obscure viridia, infra griseo-viridia, statu sicco nigricantia, approximata, vix ultra 2 mm inter se distantia, $^1/_2$—raro 3 dm longa. Petioli laminis breviores vel eas longitudine subaequantes, compressi, supra bisulcati, infra plano-convexi, ubique squamulosi. Squamulae in petiolis persistentes, fulvo-ferrugineae, elongato-deltoideae, acutae, margine pilis simplicibus fulvis rectis vel hamatis saepe binis approximatis et inde parte inferiore conglutinatis parte superiore patentibus usque ad 0,06 mm longis vix 0,01 mm crassis rigidis acutis ornatae, ubique cellulis parenchymaticis elongatis vel subprosenchymaticis parietibus interioribus crassioribus ferrugineo-fulvis et exterioribus tenuioribus ferrugineo-pellucidis praeditis formatae; squamulae maximae baseos petiolorum vix ultra 2 mm longae et $^1/_2$ mm basi latae. Raches petiolis similes. Laminae ambitu ovatae vel deltoideo-oblongae, acuminatae, usque ad $4^1/_2$ dm longae et $5^1/_2$ cm basi vel supra basin latae, pinnatae vel bipinnatae, in cuspidem dentato-serratam vix ultra 1 cm longam, vix ultra 3 mm basi latam desinentes. Pinnae breviter petiolulatae (petiolulis vix ultra 1 mm longis); pinnae ad cuspidem versus sitae exauriculatae, cuneatae, apice irregulariter paucidentatae; ceterae inaequilaterae, ambitu e basi antica truncata et postica cuneata oblique falcato-ovatae, obtusae vel obtusiusculae vel basi antica vel basibus utrisque auriculatae (auriculis cuneatis parte inferiore integris superiore denticulatis), indeque parte cetera e basi utraque cuneata vel obovata margine serrato-dentatae (dentibus acutis saepe incurvis usque ad 1 mm altis 1—$1^1/_2$ mm basi latis), vel parte inferiore pinnatae (pinnulis auriculis similibus utrinque 3—5) vel subbipinnatae, parte superiore serrato-dentatae. Costae pinnarum et nervi laterales supra immersi, infra parum prominuli, nudi vel minute et parce squamulosi; nervi laterales plerique simplices; basilares antici pinnarum superiorum furcati; nervi auricularum pinnati. Sori c. 2—4 mm longi, vix $^1/_2$ mm lati, fere costam et marginem attingentes et in dentes intrantes, rarissime diplazioidei. Indusia c. $^1/_2$ mm lata, integra membranacea, non in mesophyllum producta, statu sicco umbrina. Sporae fabiformes, crista mediana inclusa c. 06 mm longae, 0,03 mm latae, pellucido-umbrinae, crista mediana margine integra vel undulata aliformi 0,01—0,015 mm alta saepe interrupta ind que in lobulos rotundatos vel margine undulatos fissa et cristulis anastomosantibus tenuibus humilioribus lateribus ornatae.

Rhizome kriechend. Stiele und Spindeln r ichlich mit Spreuschuppen besetzt. Blattpreiten im Umriß eirund oder länglich-eirund, in eine zähnig-gesägte Spitze auslaufend. Fiedern kurz gestielt, die obersten ohne Öhrchen, keilförmig, die übrigen ungleichzeitig; an der oberen Basis geöhrt (Öhrchen keilförmig stumpf oder abgestutzt, gegen die Spitze gezähnt). Bisweilen ist auch noch an der unteren Basis ein etwas höher stehendes ähnliches Öhrchen vorhanden, selten sind die Fiedern im unteren Teile wieder fiederig geteilt und tragen hier jederseits 3—5 Fiederchen zweiter Ordnung von der Form der Öhrchen (forma *pseudovarians* Hieron.). Die Sori reichen fast bis an den Rand und an den Mittelnerv der Fiedern oder Öhrchen. Das Indusium ist nicht ins Mesophyll an den Enden vorgezogen, häufig und in trockenem Zustande bräunlich. Die Sporen besitzen einen flügelartigen, durchsichtigen, meist unterbrochenen und dann in abgerundete am Rande oder etwas wellige Lappen geteilten Mediankamm und wenige anastomosierende niedrige Leisten an den Seiten.

Neu-Guinea: im Hinterlande des Sattelberges 1400—1500 m ü. M (C. Keysser n. 228. — April 1913); auf dem Etappenberge bei 850 m ü. M. (Ledermann n. 9209 und n. 9324a. — Oktober 1912); an nassen Stellen im montanen Walde am Lordberge (Ledermann n. 10 067. — 5. Dezember 1912); an von Wasser triefenden Stellen der senkrechten Felswand und an Felsblöcken unterhalb derselben im Urwald an der Hunsteinspitze (Ledermann n. 11 001. — 25. Februar 1913; n. 11 114. — 28. Februar 1913); am Schraderberg bei 2070 m ü. M. (Ledermann n. 11 690c. — Mai 1913); an nicht angegebenem Fundorte (Ledermann n. 12 124a). — Philippinen-Inseln: an nicht angegebenem Orte auf Luzon (H. Cuming n. 54 von J. Smith als *A. varians* bestimmt); bei Camaguin auf der Insel Mindanao (M. Ramos, Bureau de Science n. 14 852. — März—April 1912 fälschlich als *Athyrium macrocarpum* bestimmt).

Die Form mit doppelt gefiederten Blattspreiten (forma *pseudovarians* Hieron.) ist in den Wäldern des Finisterre-Gebirges in Neu-Guinea bei 1000 m ü. M. gesammelt worden (Schlechter n. 18155. — 3. September 1908). Bezüglich der Unterschiede dieser Art von *A. varians* (Wall.) Hook et Grev. und den verwandten aus der Gruppe von *A. tener* Forst. sind die von mir an der oben angeführten Stelle gemachten Angaben nachzusehen.

28. **A. monotis** Christ in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. deutsch. Südsee 43 (1905).

Neu-Guinea.

29. **A. unilaterale** Lam. Enc. II. 305 (1786).

India, Ceylon, China, Formosa, Jap., Philipp., Males., Polyn., Neu-Guinea, Austral., Afrika trop., Madag., Mascar.

30. **A. acrocarpum** (Ros.) Hieron. syn. *Diplazium acrocarpum* Ros., Fedde Repert. X. 328 (1912).

Neu-Guinea (Ledermann n. 11 853).

31. **A. pellucidum** Lam. Enc. II. 305 (1786) var. *A. stenopteris* Kze. Bot. Zeit. (1848) 174.

Males., Philipp., Neu-Guinea (Ledermann n. 7607, 8717, 9804).

32. **A. acutiusculum** Bl. Enum. 178 (1828).

Males., Philipp., Samoa-Ins., Neu-Guinea.

33. A. **Keysserianum** Ros., Fedde Repert. X. 328 (1912).

Neu-Guinea.

Var. **brevipes** und **obtusifolia** Ros., Fedde Repert. XII. 528 (1913).

Neu-Guinea.

34. A. **caudatum** Forst. Prod. 80 (1786); Mett. n. 139.

Trop. Asia, America, Africa.

Var. **Ledermanniana** Hier. n. var. — Differt a forma typica et varietatibus vel subspeciebus affinibus (*A. horrido* Kaulf., *A. glabrato* W. Robinson, *A. truncato* Bl.) condicione squamularum rachios. Squamulae maximae earum e parte inferiore deltoidea clathrata basi series cellularum polyedricarum c. 10—12 ostendente c. 0,75 mm lata et c. 0,8 mm longe in partem deltoideo-linearem in pilum articulatum desinentem pilo incluso c. 1—1,5 mm longum repente angustatae.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Hollrungberg, niedriger, buschwaldähnlicher, bemooster Gebirgswald mit viel Epiphyten; epiphytischer Farn, Blätter glänzend grün, bis 1 m lang, auf Stämmen, 1500 m ü. M. (Ledermann n. 12224. — 17. Juni 1913). — Lager »Hochmoos« 1200 m, 65 km südwärts der Tami-Mündung (L. Schultze n. (26) 20. — Juli 1910).

Die Varietät ist ähnlich einer solchen von Java, welche Blume in seinem Herbar (unter N. 192) als *A. subcaudatum* bezeichnet hat, bei welcher jedoch die Spindelschuppen weniger plötzlich verschmälert und die Fiedern deutlich gestielt sind, welche letztere bei der vorliegenden Varietät nur in einem sitzenden Basalteil verschmälert sind.

35. A. **Cromwellianum** Ros., Fedde Repert. X. 327 (1912).

Neu-Guinea.

36. A. **macrophyllum** Sw. var. **angustipinna** v. A. v. R. Bull. Jard. bot. Buit. II. vol. VII. 7 (1912).

Neu-Guinea.

37. A. **Tavoyanum** Wall. List. n. 1035 (1828).

Burma, China austr., Philipp., Males., Neu-Guinea (Ledermann n. 7098, 7201).

38. A. **Sancti-Christofori** Christ in Schum. et Laut. Fl. deut. Südsee 128 (1901).

Salomon-Ins., Neu-Guinea.

39. A. **planicaule** Wall. List. n. 189 (1828).

India, China, Jap., Philipp., Neu-Guinea, Reunion.

40. A. **hapalophyllum** Ros., Fedde Repert. XII. 167 (1913).

Neu-Guinea.

41. A. **inciso-dentatum** Ros., Fedde Repert. XII. 167 (1913).

Neu-Guinea.

42. A. **affine** Sw. Schrad. Journ. 1800², 56 (1801).

Ins. afric. or., Fernando Poo, Ceylon, Males., Polynes., Neu-Guinea, Austral.

43. A. **cuneatum** Lam. var. **oceanica** Kuhn, Forschreise Gazelle IV. Bot. 7 (1889).

Neu-Guinea, Neu-Hannover.

44. A. **gracile** Fée, Gen. 198 (1850—52); 7 mém. 52 t. 27, fg. 1 (1857).

Philipp., Neu-Guinea.

45. A. **Foersteri** Ros., Fedde Repert. XII. 168 (1913).

Neu-Guinea (Ledermann n. 11722a, 11728, 11863a, 12052).

46. A. **laserpitiifolium** Lam. Enc. II. 310 (1786); Mett. n. 163.

China, Formosa, Jap., Philipp., Males., Polyn., Neu-Caled., Austral., Neu-Seeland, Papua (Salomon-Ins., Neu-Pommern, Neu-Guinea (Ledermann n. 7295, 8148, 8265).

47. A. **nutans** Ros., Fedde Repert. XII. 168 (1913).

Neu-Guinea.

48. A. **Bakeri** C. Chr. Ind. 102 (1905).

Neu-Guinea.

49. A. **novoguineense** Ros., Fedde Repert. V. 40 (1908).

Neu-Guinea.

50. A. **Schultzei** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 30 (1912).

Neu-Guinea (Ledermann n. 7831).

51. A. **alatum** Ridley, Trans. Linn. Soc. 2. IX. 1. 256 (1916).

Neu-Guinea.

Ob diese Art wirklich ein *Asplenium* ist, scheint recht zweifelhaft. In der Diagnose wird, nachdem die Nerven als frei bezeichnet worden sind, von Areolen gesprochen und das Indusium als »reniforme« angegeben. Bei der Gattung *Asplenium* nach gegenwärtiger Umgrenzung gibt es weder Areolen noch reniforme Indusien. Mißbräuchlich ist auch die in der Diagnose gebrauchte Bezeichnung »lobi«; diese lobi sind pinnae; unter lobi sind nach allgemeinem Gebrauch nur kleine Unterteile der pinnae zu verstehen.

52. A. **Ledermannii** Hieron. n. sp. — *Euasplenium* ex affinitate *A. lobulati* Mett. (syn. *A. pseudofalcatum* Hillebr.). — Rhizomata repentia, in speciminibus usque ad 1 dm longa, usque c. 6 mm crassa, juventute squamulosa, denique denudata. Folia speciminum satis adultorum c. 7—8 dm et fortasse usque 1 mm longa, apice rhizomatum pauca fasciculata. Petioli laminis breviores, usque $^3/_4$ longitudinis laminarum aequantes, castanei, opaci, compresso-cylindracei, parte inferiore supra sulcati, infra plano-convexi, parte superiore supra manifeste sed anguste alati (alis crassiusculis, c. $^1/_2$ mm latis, statu sicco stramineo-virentibus), basi usque c. 3 mm crassi, c. 2—3 mm supra basin obsolete articulati et vetustate obsoleti saepe articulationibus avulsi. Raches partibus superioribus petiolorum similes. Squamulae paleacae, juventute rhizomata petiolos rachesque dense obtegentes, e basi cordata deltoideo-elongatae, sensim acuminatae, in pilum articulatum seriebus binis prorsus serie unica cellularum formatum desinentes, clathratae, seriebus cellularum subquadrangularium parietes internos duplices fulvos

usque ad 0,02 mm crassos laeves et parietes externos tenuissimos hyalinos, serierum marginalium saepe lumina compressa vel omnino evanescentia gerentium formatae; squamulae maximae c. 3,5 mm longae et 0,7 mm supra basin latae. Laminae circumscriptione deltoideo-elongatae vel lineari-lanceolatae, acuminatae, profunde pinnatipartitae, in cuspidem pinnatilobatam prorsus lobato-serratam desinentes, infra cuspidem gemmulam prolificam gerentes; laminae maximae in speciminibus c. 7 dm longae, c. 1—2 1/4 dm latae. Pinnae infra griseo-virentes, charthaceae, infra praesertim in nervis et nervulis sparse et minute squamulosae, ad basin laminarum versus non vel parum ad minorum modum reductae, ad apicem versus sensim ad minorem modum reductae; pinnae pleraeque e basi antica truncata rachi subparallela integra et e basi postica subexciso-cuneata integra fere altero tanto longiore trapezio-deltoideo-elongatae, subfalcatae, acutae, basi antica manifeste auriculatae (auriculis truncatis vel rotundatis apice 5—8-denticulatis, dentibus triangularibus c. 1—1 1/2 mm longis 1—2 mm basi latis), parte cetera utriusque marginis irregulariter serratae vel manifeste biserratae (serraturis c. 1/2—1 mm altis); pinnae in foliis maximis 18—20 jugae; maximae c. 8—10 cm longae, supra bases integras linea obliqua c. 2—2 1/2 cm latae (basi integra antica c. 10—12 mm, basi integra postica 1 1/2—2 cm longae). Nervi mediani (costae) pinnarum utroque latere prominentes, statu sicco straminei; nervulus auricularius repetito flabellato-dichotomus; nervuli ceteri plerique infra medium furcati; ramuli postici nervulorum anticorum auriculario proximorum 1—4 saepe iterum furcati; nervuli apicis pinnarum indivisi. Sori recti vel parum recurvi, partem mediam nervulorum simplicium vel partem inferiorem ramulorum anticorum nervulorum furcatorum vel ramulorum nervuli auricularii occupantes, nec marginem nec costam attingentes, c. 1/2—1 1/2 cm longi, vix 1 mm lati. Indusia papyracea, fulva, integra, in mesophyllum vix producta, vix 1 mm lata. Sporae 0,045—0,05 mm longae, 0,03—0,035 mm latae, crista mediana c. 0,003—0,0045 mm alta acie obsolete denticulata saepe lobulata vel interrupta et cristulis lateralibus paucis areolas paucas interdum formantibus ornatae, areolis laevibus.

Rhizome kriechend, in der Jugend dicht mit Spreuschuppen wie die jungen Blätter bedeckt, oberer Teil des Blattstiels und die Spindeln schmal geflügelt. Blattstiele an der Basis undeutlich gegliedert. Blattspreiten tief fiederig geteilt mit Brutknospe unter der fiederig gelappten und gesägten Endspitze. Fiedern meist aus vorderer abgestutzter, ganzrandiger und aus hinterer etwas ausgeschnitten-keilförmiger, ganzrandiger Basis trapezoidisch-dreieckig verlängert, etwas sichelförmig, spitz, am übrigen Rande unregelmäßig oder deutlich doppelt gesägt. Sori meist etwas rückwärts gekrümmt, vom Rande weit entfernt endend.

Neu-Guinea: Epiphyt auf Bäumen in lichtem, etwa 20 m hohem, montanen Wald, 1000 m ü. M. am »Lordberg« (LEDERMANN n. 10064. — 5. Dez. 1912); auf Bäumen an der Felswand im bemoosten montanen Urwald der »Hunsteinspitze« (LEDERMANN n. 11059. — 26. Febr. 1913, junge

Pflanze; n. 11 066. — 27. Febr. 1913); auf Bäumen in buschähnlichem Gebirgswald an der »Felsspitze« (Ledermann n. 12 457. — 1. Aug. 1913).

Var. **lobulata** Hieron. n. var. differt a forma typica pinnis margine lobulatis (lobulis truncatis, plerisque apice 3—5-crenatis, apicalibus integris dentiformibus).

Neu-Guinea: Mit der Hauptform an der »Hunsteinspitze« in 1300 m ü. M. als Epiphyt in den Baumkronen (Ledermann n. 11 184. — 1. März 1913); beim Lager »Hochmoos« 1600 m ü. M. 65 km südwärts der Tamimündung (L. Schultze n. 33 (71 a). — Juli 1910).

Die Art ist sehr ähnlich dem *A. lobulatum* Mett. (syn. *A. pseudofalcatum* Hillebr.) von den Hawai-Inseln, welches sich durch längere, aus längeren Zellen aufgebauten Spreuschuppen, durch längere, schmälere, weiter an den Rand vorgezogene Sori und durch Sporen unterscheidet, die etwas höhere, gezähnt-lappige (nicht rundlich gelappte) Mediankämme besitzen. Auch bei dieser Art ist eine Varietät mit gelappten Fiedern vorhanden.

31. Blechnum Linné.

1. **B. orientale** L. (sp. 2, 1077, 1753; *occidentale* ex err.); ed. II. 2, 1535 (1763).

Asia trop., China, Jap., Philipp., Males., Polyn., Papua (Ledermann n. 8272), Neu-Caled., Austral., Mauritius.

2. **B. gibbum** (Lab.) Mett. Ann. sc. nat. IV. 15, 68 (1861).

Neu-Meckl., Neu-Caled., Neu-Hebrid.

3. **B. dentatum** (Kuhn) Diels in Schum. et Laut. Fl. deut. Südsee 130 (1901).

Neu-Guinea, Neu-Hannover.

B. Bamlerianum Ros., Fedde Repert. X. 325 (1912) ist syn. *H. dentatum* (Kuhn) Diels.

4. **B. saxatile** Brause n. sp. — *Lomaria.* Rhizoma non adest. Lamina sterilis 50—60 cm longa (pinnis abortiv. incl.), 25 cm lata, coriacea, utrinque glabra, ambitu ovata, acuminata, basi abrupte lobulos minimos formans, pinnata; pinnis approximatis, in specimine utrinque 29 (pinnis abort. 4-jugis, 2 cm inter se distantibus incl.), superioribus subpatentibus, intermediis subhorizontalibus, infimis recurvatis, ambitu e basi paulo dilatata adnata linearibus, acuminatis, ad apicem versus curvato-arrectis, margine integro, paulo revoluto, maximis (mediis) 14 cm longis, 1,7 cm latis; rachibus utrinque glabris, fulvis; nervis plerisque furcatis, crassis, apice vix incrassato, approximatis. Lamina fertilis 45 cm longa, 30 cm lata; pinnis fertilibus 22 utrinque, adnatis, e basi dilatata linearibus, acuminatis, 1—2 cm inter se distantibus, maximis 10,5 cm longis, 3,5 mm latis; pinnis abortivis sterilibus, in specimine 3-jugis, 2,8—4,3 cm inter se distantibus.

Rhizom und vollständiger Stiel fehlen. Steriles Blatt im Umriß eiförmig, lang zugespitzt, an der Basis plötzlich in ganz kleine verkümmerte Fiederchen übergehend, lederig, beiderseits kahl, gefiedert. Fiedern genähert, 25-paarig, außerdem 4 Paar verkümmerte, etwa 2 cm auseinanderstehende Fiederchen. Oberste Fiedern in die Höhe gerichtet, mittlere mehr horizontal werdend, unterste etwas zurückgebogen, alle mit bogig

nach oben gerichtetem Scheitel, aus etwas verbreiterter, angewachsener Basis linear, lang zugespitzt, ganzrandig, der Rand etwas eingerollt, größte (mittelste) 14 cm lang, 17 cm breit. Rachis beiderseits kahl, graugelb. Nerven meist gegabelt, dick, mit wenig verdicktem Kopf, dicht stehend. Fertiles Blatt 45 cm lang, 30 cm breit mit 22 Paar fertilen, linearen, 1—2 cm auseinanderstehenden fertilen Fiedern, größte 16,5 cm lang, 3,5 mm breit; außerdem 3 Paar verkümmerte, 2,8—4,3 cm auseinandergestellte Fiederchen.

Nordöstl.-Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Hunsteinspitze, bemooster montaner Urwald; schwarzgrüner Farn 60—80 cm hoch, in von Wasser triefenden Stellen der Felswand, 1350 m ü. M. (Ledermann n. 11 046. — 26. Febr. 1913).

Sieht in dem Habitus *B. dentatum* (Kuhn) Diels ähnlich, dieses hat aber an der Basis keine verkümmerte Fiederchen und der Rand seiner Fiedern ist scharf gezähnt.

5. **B. Keysseri** Ros., Fedde Repert. XII. 527 (1913).

Neu-Guinea.

6. **B. Ledermanni** Brause n. sp. — *Lomaria* rhizomate scandente (e scida), paleis brunneis e basi truncata ovatis vel deltoideis, acuminatis, ca. 1 cm longis, 2—3 mm latis, margine integro munito. Petioli sicci basi atropurpurei, paleis iis rhizomatis subaequalibus instructi, cetera in parte rachi costisque pariter infra atropurpurei supra fulvi, foliorum sterilium 6—14 cm, fertilium 20—24 cm longi. Lamina sterilis ambitu lineari-lanceolata, coriacea, glabra, vegeta infra albida (e scida), sicca rubicunda, in parte superiore profunde pinnatifida, ad basin versus decurrens, denique lobos abortivos remotos formans, 50—60 cm longa, 16—21 cm lata; segmentis vel pinnis 14—16 utrinque, sinubus acutis vel subrotundis disjunctis, e basi dilatata linearibus, acuminatis, margine vix revoluto integerrimo, patentibus, ad apicem versus curvato-arrectis, intermediis maximis usque ad 12 cm longis, 1,7 cm latis; rachibus costisque utrinque subglabris, costis 1,7—2,5 cm inter se distantibus; nervis furcatis vel simplicibus, apice incrassato, hydathodos formantibus. Lamina fertilis pinnata, pinnis fertilibus basi dilatata adnata linearibus, acuminatis, usque ad 13 cm longis, 1,2—2,5 mm latis, apicibus angustissimis ca. 1 cm longis sterilibus, summis ca. 1 cm, infimis usque ad 4,5 cm inter se distantibus; pinnis arbortivis sterilibus.

Rhizom kletternd mit glänzend dunkelbraunen Schuppen besetzt. Blätter langgestielt. Stiele an der Basis und weiter hinauf ebenso wie die Rachis und die Kosta unterhalb dunkelpurpurrot, oberhalb gelbbraun, die der sterilen Blätter 6—14 cm, der fertilen 20—24 cm lang. Steriles Blatt linear-lanzettlich in eine Endfieder lang zugespitzt, lederig, kahl, bei dem lebenden ist die Unterseite, wie der Begleitzettel besagt, beinahe weiß, bei dem getrockneten hellbraun; der obere Blatteil nur fiederteilig, weiter hinab wird das Blatt gefiedert, an Breite allmählich etwas abnehmend, schließlich plötzlich nur verkümmerte Fiederchen bildend, bis 60 cm lang, 16—20 cm breit. Blattabschnitte resp. Fiedern 14—16 jederseits, durch ziemlich breite, spitze oder rundliche Buchten getrennt, aus verbreiterter, angewachsener Basis linear, lang zugespitzt, ganzrandig, der Rand nur ganz schmal eingerollt, obere nach oben gerichtet, mittlere und untere mehr horizontal, alle mit gekrümmt nach oben geschwungenem Scheitel, mittlere (größte) bis 12 cm lang,

1,7 cm breit. Rachis und Kosta kahl; die Kostas 1,7 cm (oberste) bis 2,5 cm (untere) voneinander entfernt. Nerven einfach und gegabelt, auf der Oberseite des Blattes hervortretend, mit verdickten, Hydathoden bildenden Köpfen. Fertiles Blatt mit fertilen linearen, bis 13 cm langen, den Scheitel etwa 1 cm lang steril lassenden, nur 1,2—2,5 mm breiten Fiedern, obere etwa 1 cm, unterste bis 4,5 cm auseinandergestellt. Die verkümmerten Fiederchen steril.

Nordöstl.-Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Schraderberg, Gebirgswald mit viel Lichtungen, Gelände lehmig und naß; epiphytischer, kletternder Farn, Blätter hellgrün mit beinahe weißer Unterseite, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 11595. — 26. Mai 1913); — Schraderberg (Ledermann n. 1206a. — 7. Juni 1913).

Zeigt große Ähnlichkeit mit *B. Keysseri* Ros., bei diesem ist aber das Blatt bis in die verkümmerten Fiedern hinein nur fiederteilig und die verkümmerten Fiedern herablaufend sehr gleichmäßig angesetzt.

7. **B. deorso-lobatum** Brause n. sp. — *Lomaria.* Rhizoma erectum, paleis brunneis nitidulis oblongis vel ovatis acuminatis, margine integro, 6—7 mm longis, 1,5 mm latis instructum. Folia fasciculata, petiolata. Petioli supra sulcati fulvi, infra teretes atropurpurei, 6—14 cm longi, basi usque ad 4 mm crassi paleisque iis rhizomatis similibus sed fuscis vestiti. Lamina sterilis ambitu lanceolata, in pinnam terminalem acuminatam desinens, ad basin versus decrescens, denique lobulos rudimentaries remotos formans, coriacea utrinque glabra, supra olivacea infra pallida (albida e scida), in superiore parte pinnatifida, cetera in parte pinnata; pinnis adnatis linearibus, acuminatis, subpatentibus, ad apicem repandum vel undulatum versus arcuato-arrectis, approximatis, margine integro angustissime revoluto, maximis (intermediis) 8 cm longis, 1,5 cm latis; lobulis vix 4 mm longis, 2,5 mm latis, 1,8—3 cm inter se distantibus; rachibus costisque glabris, supra fulvis infra atropurpureis; nervis plerisque furcatis apicibus dilatatis hydatados formantibus. Lamina fertilis decursive-pinnata, pinnis e basi dilatata linearibus, acuminatis, 1,5—2 cm inter se distantibus, maximis 9 cm longis, 4 mm latis; lobulis abortivis iis foliorum sterilium aequalibus sterilibus. Sori confluentes totam fere laminam occupantes; pinnarum apices angustissimos ca. 1 cm longos omittentes.

Rhizom aufrecht mit glänzend schwarzbraunen oblongen oder eiförmigen, lang zugespitzten Schuppen besetzt. Blätter gebüschelt, langgestielt. Stiele oberseits gefurcht, gelbbraun, unterseits dunkelpurpurrot, an der Basis mit ähnlichen (aber gelbbräunlichen) Schuppen wie das Rhizom versehen, 6—14 cm lang. Sterile Blattfläche lanzettlich, in eine lang zugespitzte Scheitelfieder ausgehend, nach der Basis hin allmählich schmäler werdend, plötzlich nur noch ganz kleine, bis 3 cm auseinanderstehende Läppchen bildend, lederig, kahl, oberhalb dunkelgrün, unterhalb, wie der Begleitzettel sagt, weiß, bei dem getrockneten Blatt rötlichbraun, im oberen Blatteil fiederteilig, dann gefiedert. Fiedern bzw. Fiederabschnitte angewachsen, linear, lang zugespitzt, nach oben gerichtet, mit gekrümmt-aufwärts gerichtetem Scheitel, ganzrandig, genähert, größte (mittlere) 8 cm lang, 1,5 cm breit. Verkümmerte Läppchen kaum 4 mm lang, 2,5 mm breit. Rachis und Kosta kahl, wie der Stiel oberhalb gelbbraun, unterhalb dunkelpurpurrot. Nerven meist gegabelt mit verdicktem, Hydathoden bildenden Scheitel. Fertile Blattfläche herab-

laufend gefiedert. Fiedern aus angewachsener, verbreiterter Basis linear, lang zugespitzt, höchstens 4 mm breit. Die verkümmerten Fiederchen ebenso wie beim sterilen Blatt, nicht fertil. Sori die ganze Unterseite bis auf einen etwa 1 cm langen freibleibenden Fiederscheitel bedeckend.

Nordöstl.-Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Schraderberg, bemooster Gebirgswald mit viel Epiphyten; epiphytischer Farn, 40—60 cm hoch, Blätter dunkelgrün mit weißer Unterseite. Unten an Baumstämmen, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 11 905 und 11 932a. — 2. Juni 1913).

Gehört in den Formenkreis von *B. vulcanicum* (Bl.) Kuhn und steht der vorhergehenden Art *B. Ledermanni* nahe, dort sind aber die Fiedern weiter auseinandergestellt und die Läppchenform ist eine andere.

8. **B. Hieronymi** Brause n. sp. — *Lomaria* epiphytica (e scida) e *B. proceri* (Forst.) Sw. turma. Rhizoma erectum, in specimine 1,2 cm crassum paleis ferrugines vel brunneis, lanceolatis, acuminatis, margine integro vestitum. Folia fasciculata pauca. Petioli purpurei, basi 3—4 mm crassi, foliorum sterilium 11—18 cm, fertilium 35 cm longi, paleis iis rhizomatis similibus densis armati. Lamina sterilis e basi truncata oblonga abrupte in pinnam terminalem lateralibus similem desinens, 25—30 cm longa, 10 cm lata, coriacea, supra olivacea infra pallidior, glabra, pinnata; pinnis e basi rotundata lineari-lanceolatis acuminatis, margine paulum revoluto, leviter serratis, in specimine 19-jugis, summis adnatis, ceteris sessilibus vel petiolulatis, alternis vel suboppositis, 0,8—2 cm (inferioribus) inter se (costis) distantibus, superioribus intermediisque patentibus, inferioribus subhorizontalibus, maximis 7 cm longis, 1,3 cm latis; rachibus petiolis similibus paleis instructis, infra purpureis; costis utrinque fulvis, paleolis iis petioli similibus sed minoribus praeditis; nervis crassis plerisque furcatis, subremotis, infra prominentibus. Lamina fertilis usque ad 42 cm longa, 15 cm lata, pinnis linearibus, 0,8—3,3 cm inter se (costis) distantibus, petiolulatis, maximis 9,8 cm longis, 4 mm latis. Sori totam fere laminae faciem occupantes, apicem pinnarum brevissimum, 1—3 mm longum negligentes.

Rhizom aufrecht, 1—2 cm dick, mit rost- und dunkelbraunen, lanzettlichen, lang zugespitzten, ganzrandigen Schuppen bekleidet. Blätter gebüschelt, gering an Zahl. Stiele purpurrot, mit ähnlichen, aber kleiner werdenden Schuppen wie das Rhizom versehen, an der Basis 3—4 mm dick, die der sterilen Blätter 11—18 cm, der fertilen bis 35 cm lang. Sterile Blattfläche aus gestutzter, nicht verschmälerter Basis oblong, plötzlich in eine den Seitenfiedern ähnliche Scheitelfieder ausgehend, 25—30 cm lang, 10 cm breit, lederig, kahl, oberhalb dunkelgrün, unterhalb blasser, gefiedert. Fiedern aus rundlicher Basis linear-lanzettlich, lang zugespitzt, der Rand nur schwach gesägt und wenig eingerollt, bei beiden vorliegenden Exemplaren 19-paarig, oberste angewachsen, übrige sitzend bis kurz gestielt, wechsel- und gegenständig, 0,8—2 cm (unterste) auseinandergestellt, obere und mittlere in die Höhe gerichtet, untere horizontal werdend, größte 7 cm lang, 1,3 cm breit. Rachis in Farbe und Schuppen ähnlich dem Stiel. Kosta beiderseits gelbbraun, in der Jugend mit kleinen Schüppchen versehen. Nerven dick, meist gegabelt, an der Blattunterseite hervortretend. Fertile Blattfläche bis 42 cm lang,

15 cm breit. Fiedern linear, 0,8—3,3 (unterste) auseinanderstehend, kurzgestielt, größte 9,8 cm lang, 4 mm breit. Sori die ganze untere Blattfläche deckend, nur ein ganz kurzes, 1—3 mm langes Spitzchen des Fiederscheitels freilassend.

Nordöstl.-Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Schraderberg, Gebirgswald; epiphytischer dunkelgrüner Farn, 2000 m ü. M. (Ledermann n. 12217b. — Juni 1913).

Gehört zur Verwandtschaft von *B. procerum* (Forst.) Sw., ist aber kleiner und besonders schmäler als letzteres, die Fiedern sind anders geformt.

9. **B. decorum** Brause n. sp. — *Lomaria* e *B. proceri* (Forst.) Sw. turma. Rhizoma erectum, 2—2,5 cm crassum, paleis brunneis nitidis subdeltoideis acuminatis, usque ad 1,8 cm longis, basi 4 mm latis, margine integro munitum, folia fasciculata emittens. Petioli foliorum fertilium 57 cm (sterilium verisimiliter breviores) longi, basi 0,7 cm crassi paleisque iis rhizomatis similibus sed fulvis densis, cetera in parte sparsius praediti, colore ochraceo, ad basin versus et infra ± atropurpurei. Lamina sterilis 65 cm longa, 20 cm lata, e basi truncata lineari-lanceolata, in pinnam terminalem lateralibus similem desinens, coriacea, utrinque glabra, pinnata; pinnis subsessilibus, e basi cordata oblongo-triangularibus, acuminatis, margine vix revoluto integro, ad pinnarum apices versus serrato, superioribus mediisque approximatis, inferioribus usque ad 3 cm (costis) succedaneo-remotis, in specimine 28-jugis, subhorizontalibus, e media parte ad apicem versus arcuato-arrectis, maximis 9 cm longis, basi, 1,7 cm latis; rachibus costisque infra paleis ferrugineis, ad laminae apicem versus sensim decrescentibus armatis, ochraceis vel purpureis; nervis plerisque furcatis, apice incrassato, subapproximatis infra prominentibus. Lamina fertilis pinnis superioribus sessilibus, inferioribus petiolulatis, linearibus, acuminatis, 1,2—5 cm (infimis) inter se distantibus, maximis 12 cm longis, 0,5 cm latis. Sori totam laminae faciem occupantes, apicem linearem angustissimum, ca. 0,6 cm longum negligentes.

Rhizom aufrecht, bis 2,5 cm dick, mit glänzend dunkelbraunen, länglich-dreieckigen, ganzrandigen Schuppen besetzt. Blätter gebüschelt. Blattstiele der fertilen Blätter 57 cm lang, die der sterilen wahrscheinlich kürzer, an der Basis 0,7 cm dick und mit ähnlichen aber gelbbraunen Schuppen wie das Rhizom versehen; weiter hinauf am Stiel, an der Rachis und an der Unterseite der Kosta werden die Schuppen allmählich immer kleiner. Sterile Blattfläche aus gestutzter Basis linear-lanzettlich, in eine den Seitenfiedern entsprechende Scheitelfieder zugespitzt, lederig, kahl gefiedert. Fiedern aus herzförmiger Basis länglich-dreieckig, lang zugespitzt, nur wenig eingerollt, nur gegen den Scheitel hin gesägt, obere und mittlere genähert, untere etwas weiter auseinandergestellt, 28-paarig, horizontal angesetzt, von der Mitte aus bogig nach oben gerichtet, größte 9 cm lang, 1,7 cm breit. Nerven meist gegabelt mit verdicktem Kopf, ziemlich dicht stehend, an der Blattunterseite hervortretend. Fertiles Blatt mit linearen Fiedern, oberste sitzend, 2 cm auseinanderstehend, untere kurz gestielt, bis 5 cm voneinander entfernt. Sori die ganze Blattunterseite einnehmend, nur ein etwa 0,6 cm langes Scheitelspitzchen freilassend.

Nordöstl.-Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Felsspitze, 14—1500 m ü. M. (Ledermann n. 12459a. — Aug. 1913).

Gehört in den Formenkreis von *B. procerum* (Forst.) Sw., letztere Art ist aber bedeutend kürzer und ihre Fiedern zeigen einen andern Umriß.

Var. **dilatata** Brause n. sp. — Differt pinnis longioribus, usque ad 16 cm longis, ambitu linearibus longissime acuminatis fere caudatis, margine irregulariter serrato, nervis magis approximatis.

Weicht ab durch lineare, sehr lang zugespitzte, fast geschwänzte, bis 16 cm lange Fiedern mit unregelmäßig gesägtem Rand; Nerven dichter stehend.

Nordöstl.-Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Hunsteinspitze, bemooster Bergwald; hellgrüner 2 m langer Farn auf einem Felsblock, 1300 m ü. M. (Ledermann n. 11168. — 1. März 1913).

10. **B. pendulum** Brause n. sp. — *Lomaria* epiphytica pendula (e scida) e *B. proceri* (Forst.) Sw. affinitate. Rhizoma? Petioli foliorum fertilium in specimine 68 cm longi, basi 0,8—1 cm crassi, angustissime alati ala ad petioli basin versus usque ad 0,5 cm dilatata, purpurei, paleis linearibus, acuminatis, ochraceis, usque ad 1,5 cm longis, 1 mm latis instructi. Lamina sterilis 72 cm longa, 24 cm lata, e basi truncata oblonga, ad apicem versus gradatim pinnatifido-acuminata, chartacea, utrinque glabra, pinnata; pinnis in specimine 58-jugis infra apicem pinnatifidum vel incisum, 3,5 cm longum, sessilibus, superioribus approximatis, ceteris sensim usque ad 2,2 cm (costis) remotis, alternis, e basi rotundata linearibus, acuminatis, margine vix revoluto, apice repandulo excepto integro, omnibus subhorizontalibus, maximis (infimis) 12 cm longis, 1,1 cm latis; rachibus costisque supra fulvis, infra purpureis, glabrescentibus; nervis plerisque furcatis, prominentibus, apicibus non incrassatis marginem attingentibus, subapproximatis. Lamina fertilis 95 cm longa, 24 cm lata, pinnata, pinnis superioribus approximatis sessilibus, ceteris petiolulatis, sensim usque ad 4,5 cm (infimis) remotis, linearibus, obtusis, maximis 11,6 cm longis, 3,5 mm latis. Sori laminam totam cccupantes.

Es ist nur von einem fertilen Blatt der vollständige Stiel vorhanden. Dieser ist 68 cm lang, an der Basis etwa 1 cm dick, im oberen Teil fast unmerklich geflügelt, nach der Blattstielbasis aber zu verbreitert sich dieser Flügel jederseits bis zu 5 mm. Die nur sehr spärlich vorhandenen Blattstielschuppen sind linear, lang zugespitzt, gelbbraun, bis 1,5 cm lang, 1 mm breit. Sterile Blattfläche 72 cm lang, 24 cm breit, aus gestutzter Basis oblong, allmählich in einen fiederteiligen Scheitel ausgehend, papierartig, kahl, gefiedert. Fiedern 58-paarig unterhalb des fiederteiligen, 3,5 cm langen Blattscheitels, sitzend, obere genähert, die folgenden allmählich bis auf 2,2 cm auseinander gestellt, aus gerundeter Basis linear, zugespitzt, ganzrandig, nur am Scheitel seicht geschweift, nahezu horizontal gestellt, größte (unterste) 12 cm lang, 1,1 cm breit. Rachis und Kosta oberhalb gelbbraun, unterhalb purpurrot. Nerven meist gegabelt, hervortretend, mit nicht verdicktem Kopf, ziemlich nahe aneinander stehend. Fertile Blattfläche 95 cm lang, 24 cm breit, gefiedert. Obere Fiedern genähert, sitzend, folgende allmählich gestielt und bis zu 4,5 cm (unterste) auseinander stehend, linear, stumpflich, größte 11,6 cm lang, 3,5 mm breit. Sori die ganze Fiederunterseite bis in die äußerste Fiederspitze bedeckend.

Nordöstl.-Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Schraderberg, bemooster Gebirgswald mit viel Epiphyten; epiphytischer Farn,

1,50 m lang, herunterhängend, in Baumkronen, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 11 927. — 2. Juni 1913).

Gehört in die Gruppe *B. procerum* (Forst.) Sw., letztere Art ist aber kleiner, die Fiedern weniger zahlreich und anders gestaltet.

11. **B. papuanum** Brause n. sp. — *Lomaria* e *B. proceri* (Forst.) Sw. turma. Rhizoma non adest. Petioli obscuri, angustissime alati, ala ad petioli basin versus usque ad 0,5 cm dilatata, foliorum sterilium 30 cm, fertilium usque ad 43 cm longi, basi ca. 0,7 cm crassi. Lamina sterilis 62 cm longa, 24 cm lata, ambitu oblonga, in pinnam terminalem lateralibus similem abrupte desinens, ad basin versus paulo angustata, denique abrupte paucos lobulos minimos vix perspicuos formans, chartacea, supra olivacea, infra farinosa, albida, pinnata; pinnis in specimine 29-jugis (lobulis excl.), e basi rotundata linearibus, acuminatis, 1,8—2,8 cm inter se (costis) distantibus, infimis petiolulatis exceptis sessilibus, alternis, superioribus subpatentibus, ceteris subhorizontalibus, omnibus ad apicem versus arcuato-arrectis, maximis (intermediis) 13 cm longis, 1,4 cm latis, margine non revoluto, acute serrato; rachibus obscuris, glabris, anguste alatis; nervis simplicibus vel furcatis, prominentibus, 1,3 mm inter se distantibus, in dentium apicibus apice non incrassato desinentibus. Lamina fertilis usque ad 60 cm longa, 28 cm lata, pinnata; pinnis 1,1 cm (superioribus)—4,1 cm (infimis) inter se distantibus, subsessilibus vel petiolulatis, linearibus, obtusiusculis, maximis 14 cm longis, vix 3 mm latis. Sori totam laminam occupantes nec minimam pinnae apicis partem omittentes; indusio membranaceo, semipellucido, margine undulato.

Rhizom fehlt. Blattstiele dunkelbraun, schmal geflügelt, die Flügel aber gegen die Stielbasis hin bis 0,5 cm bogig verbreitert. Stiele der sterilen Blätter 30 cm, der fertilen bis 43 cm lang, an der Basis 0,7 cm dick. Sterile Blattfläche oblong, in eine den Seitenfiedern ähnliche Scheitelfieder ausgehend, nach der Basis etwas verschmälert und dann plötzlich in wenige winzige Läppchen mit großen Abständen übergehend. Diese Läppchen sind bei den vorliegenden Exemplaren so winzig und unregelmäßig, daß sich darüber nichts Sicheres sagen läßt. Textur papierartig. Blattfläche oberseits olivengrün, unterseits, wie der Begleitzettel besagt, »graublau«, getrocknet weißlich. Fiedern 29-paarig) aus rundlicher Basis linear, lang aber stumpflich zugespitzt, 1,8 (obere)—2,8 cm (untere, auseinander gestellt, wechselständig, sitzend bis auf die unteren, welche kurz gestielt sind, obere nach oben gerichtet, die übrigen horizontal werdend, alle mit gekrümmt nach oben gerichtetem Scheitel, größte (mittlere) 13 cm lang, 1,4 cm breit, der Rand nicht eingerollt, scharf gesägt. Rachis wie der Stiel braun. Nerven einfach und gegabelt, bis 1,3 mm auseinander stehend, am Kopf nicht verdickt, in die Spitze der Zähne ausgehend. Fertile Blattfläche bis 60 cm lang, 28 cm breit, gefiedert. Fiedern 1,1 cm bis 4,1 cm (unterste) auseinander stehend, sitzend, nur die untersten kurz gestielt, linear, stumpflich, größte 14 cm lang, kaum 3 mm breit. Sori bis in die äußerste Scheitelspitze gehend. Indusium dünnhäutig, durchscheinend, am Rande wellig.

Nordöstl.-Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Schraderberg, Gebirgswald mit viel Epiphyten, Gelände lehmig und naß; terrestrer Farn, etwa 1 m hoch, Blätter glänzend grün, mit weißem Mittelnerv, Unterseite graublau, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 11 978. — 3. Juni 1913).

Gehört dem rundlichen Fiederansatz nach in den Formenkreis von *B. procerum* Forst.) Sw., unterscheidet sich aber sofort durch den weißlichen Überzug der Blattunterseite.

12. **B. Fraseri** (A. Cun.) Luerssen var. **novoguineensis** Brause n. var. — Folia sterilia et fertilia usque ad basin fere decrescentia, 60 cm longa, 22 cm lata. Segmenta I maxima (intermedia) 11 cm longa, 3,6 cm lata, interstitiis ca. 2,8 cm longis inter se remota; segmentis II sinu 2—3 mm lato disjunctis, maximis 2 cm longis, 5,5 mm latis, margine argute serrato.

Unterscheidet sich vom Typus hauptsächlich durch größere Dimensionen, das ganze Blatt ist länger und breiter und läuft in verkümmerten Fiederchen beinahe bis zur Basis hinab. Fiederabschnitte I und II länger und breiter, stehen weiter auseinander; Fiederabschnitte II mit großen, spitzen Zähnen, scharf gesägt.

Nordöstl.-Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Schraderberg, bemooster Gebirgswald mit viel Epiphyten, Gelände lehmig und naß; terestrer Farn, niederliegend, Blätter glänzend dunkelgrün, 50—60 cm hoch, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 12215. — 12. Juni 1913).

32. Stenochlaena J. Smith.

1. **St. laurifolia** Pr. Epim. 164 (1849).
Celeb., Philipp., Salomon-Ins.

2. **St. Milnei** Und., Contrib. Dep. of Colomb. Univ. n. 222. 38 (1906).
Admiralit.-Ins., Neu-Guinea, Salomon-Ins.

3. **St. palustris** (Burm.) Bedd. Ferns br. Ind. Suppl. 26 (1876).
India, Ceylon, Males., Philipp., Polyn., Austral., Neu-Meckl., Neu-Hannover, Neu-Guinea (Ledermann n. 7199).

4. **St. leptocarpa** (Fée) Und. Bull. Torr. Cl. XXXIII. 47 (1906).
Males., Philipp., Neu-Guinea (Ledermann n. 10436, 10602a).

5. **St. Kingii** Cop. Phil. Journ. Sci. Bot. VI. 90 (1911).
Neu-Guinea.

6. **St. intermedia** Cop. Phil. Journ. Sci. Bot. VII. 67 (1912).
Neu-Guinea.

33. Syngramma J. Smith.

1. **S. grandis** (Cop.) C. Chr. Ind. Suppl. 71 (1913).
Neu-Guinea.

2. **S. Schlechteri** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 32 (1912).
Neu-Guinea.

3. **S. quinata** (Hook.) Carr. in Seem. Fl. Vit. 372 (1873).
Males., Neu-Guinea, Salomon-Ins.

4. **S. Hookeri** C. Chr. Ind. 346 (1905); 629 (1906) (*Hemionitis lanceolata* Hook. 2. Cent. t. 55, 1861).
Viti, Neu-Guinea (Ledermann n. 7068).

34. **Coniogramme** Fée.

C. **macrophylla** (Bl.) Hieron. in Hedwigia LVII. 291 (1916).

Var. **undulata** Hieron. n. var. — Differt a forma typica margine pinnarum manifestius undulato, anulo sporangiorum cellulis 16—18 formato.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-) Gebiet: Schraderberg, Gebirgswald mit viel Lichtungen, Gelände lehmig und naß; terrestrer Farn 2 m hoch mit 6—8 dunkelgrünen Blättern, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 11813 — 30. Mai 1913).

Die getrocknete Pflanze riecht sehr auffallend wie *Melilotus coerulea* Lam. Einen ähnlichen Geruch soll nach der Zettelangabe Reineckes eine noch unsichere Art aus Samoa haben und besonders beim Trocknen stark nach Anis riechen.

35. **Pellaea** Link.

1. P. **Zippelii** (Miq.) Bak. Syn. 477 (1874).

Neu-Guinea.

2. P. **Woodfordii** (Wright) C. Chr. Ind. Suppl. 54 (1913) (*Cassebeera* Wright, Kew Bull. 183, 1908).

Salomon-Ins.

36. **Doryopteris** J. Smith.

1. D. **papuana** Cop. Phil. Journ. Sci. Bot. VI. 86 (1911); v. A. v. R. Bull. Jard. bot. Buit. II. n. 7. 12 (1912).

Neu-Guinea.

2. D. **concolor** (Langsd. et Fisch.) Kuhn, v. Deck. Reis. III^3. Bot. 19 (1879).

America trop., India, Ceyl., Philipp., Males., Polyn., Neu-Guinea, Sandw.-Ins., Neu-Caled., Austral. trop.

37. **Aspleniopsis** Mett.

A. **decipiens** Mett., Kuhn Chaetopt. 325 (1882).

Polynes., Neu-Meckl., Neu-Caled.

38. **Notholaena** R. Brown.

1. N. **hirsuta** (Poir.) Desv. Journ. de Bot. appl. I. 93 (1813).

Asia trop., Philipp., Males., Polyn., Neu-Guinea, Neu-Meckl., Neu-Caled., Austral. trop.

2. N. **distans** R. Br. Prod. Fl. N. Holl. 146 (1810).

Celebes, Polyn., Neu-Meckl., Neu-Caled., Austral., Neu-Seeland.

3. ?N. **pteridiformis** (Ces.) Bak. Malesia III. 49 (1886).

Neu-Guinea.

39. Cheilanthes Sw.

Ch. tenuifolia (Burm.) Sw. Syn. 129, 332 (1806).

Teneriffa, India, Ceylon, China, Philipp., Males., Polyn., Neu-Caled., Austral., Waigeoe-Ins., Neu-Guinea (Ledermann n. 14089).

40. Hypolepis Bernhardi.

1. **H. Bamleriana** Ros., Fedde Repert. X. 325 (1912).

Neu-Guinea.

2. **H. papuana** Bailey., Queensl. Agric. Journ. XXIII. 158 (1909).

Neu-Guinea.

3. **H. tenuifolia** (Forst.) Bernh. Schrad. neu. Journ. I². 34 (1806).

China, Japan, Philipp., Males., Polyn., Neu-Guinea, Bismarck-Arch., Neu-Caled., Austral., Neu-Seeland.

4. **H. punctata** (Thbg.) Mett. var. **obscura** Brause n. sp. — Differt rachibus costisque atropurpureis, lamina olivacea, pinnis primariis secundariisque longius acuminatis fere caudatis, pinnis tertiariis angustioribus, profundius incisis, segmentis corniculatis (non dentatis), costulis tenuissimis.

Weicht ab durch dunkel-purpurne Rachis und Kosta, dunkelgrüne Blattfarbe; Fiedern 1. und 2. Ordnung länger zugespitzt, fast geschwänzt, Fiedern 3. Ordnung schmäler und tiefer eingeschnitten. Letzte Fieberabschnitte ganzrandig, hornförmig gekrümmt. Kostulas auffallend dünn.

Nordöstl.-Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Schraderberg, Gebirgswald 15—20 m hoch, Gelände lehmig und naß; terrestrer Farn 1,50 m hoch, Blätter dunkelgrün mit rotbrauner Rachis, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 11839. — 31. Mai 1913).

41. Onychium Kaulfuß.

O. siliculosum (Desv.) C. Christ. Ind. 469 (1906).

India, China, Jap., Philipp., Males., Neu-Guinea.

42. Adiantum L.

1. **A. lunulatum** Burm. Fl. Ind. 235 (1768).

Asia, Polyn., Austral., Africa trop., Neu-Guinea, America centr. et Columbia.

2. **A. hollandiae** v. A. v. R. Bull. Jard. bot. Buit. II n. 7, 1 (1912).

Neu-Guinea.

3. **A. neoguineense** Moore, Gard. Chr. n. s. VII. 12 (1877); Bak. Ann. Bot. V. 208 (1891).

Neu-Guinea.

4. **A. hispidulum** Sw., Schrad. Journ. 1800², 82 (1801).

India, Ceylon, Yunnan, Philipp., Males., Polynes., Neu-Guinea, Neu-Caledon., Austral., O.-Afrika, Mascar., Amerika: Georgia.

5. A. **fulvum** Raoul., Choix de Plantes 9 (1840).

Polynes., Neu-Caledon., Austral., Neu-Seeland, Neu-Guinea (Ledermann n. 11761).

6. A. **Christii** Ros., Fedde Repert. XII. 166 (1913).

Neu-Guinea.

43. Pteris L.

1. P. **vittata** L. sp. 2. 1074. 1753. syn. P. ensifolia Poir. Enc. 5. 711, 1804.

Medit., Makarones., Arabien, Ägypten, Abessin., Somaliland, Socotra, O.-W.- und S.-Afrika, Kap, Mascar., India., Ceylon, China austr. Formosa, Jap., Phil., Males., Polyn., Neu-Guinea, Neu-Caled., Austr., Neu-Seeland.

2. P. **moluccana** Bl. Enum. 208 (1828).

Malesia, Salomon-Ins., Neu-Pommern, Neu-Guinea.

3. P. **papuana** Ces. Rend. Ac. Napoli XVI. 25, 29 (1877).

Neu-Guinea.

4. P. **cretica** L. Mant. 130 (1767).

Medit., Ins. Atlant., O.-W.-S.-Afrika, Mascar., Kap, Persien, Tibet, India, Ceylon, China, Korea, Jap., Philipp., Males., Polynes., Sandw.-Ins., Neu-Pommern, Neu-Mecklenburg, America trop. von Brasilien bis Florida und Bermuda-Ins.

5. P. **scabripes** Wall. List. n. 94 (1828).

India, Ceylon, China, Philipp., Sandw.-Ins., Papua.

6. P. **deltoidea** Cop., Phil. Journ. Sci. Bot. VI. 85 (1911).

Neu-Guinea.

7. P. **ensiformis** Burm. Fl. Ind. 230 (1768).

India, Ceylon, China, Formosa, Jap., Philipp., Males., Polynes., Neu-Mecklenburg, Neu-Guinea, Neu-Caledon., Austral. trop.

8. P. **Beccariana** C. Chr. Ind. 593 (1906).

Neu-Guinea.

9. P. **ligulata** Gaud., Freyc., Voy. Bot. 385 (1827).

Moluccae, Borneo, Palau-Ins., Neu-Guinea (Ledermann n. 8200).

P. mixta Christ und das synonyme *P. heterogena* v. A. v. R. (Bull. Jard. bot. Buit. II. n. 11. 22. 1913) sind gleich *P. ligulata* Gaud.

10. P. **semipinnata** L. sp. II. 1076 (1753).

India, Ceylon, China austr., Korea, Jap., Philipp., Neu-Guinea.

11. P. **pacifica** Hier., Hedw. LV. 355 (1914).

Philipp., Males., Polynes., Neu-Guinea, Bismarck-Arch., Salomon-Ins.

12. P. **Blumeana** Ag. Rec. 22 (1839).

India, Males., Philipp., Neu-Guinea.

13. **P. torricelliana** Christ in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. deut. Südsee 45 (1905).
Neu-Guinea.

14. **P. Wallichiana** Ag. Rec. 69 (1839).
India bor., China austr., Formosa, Jap., Philipp., Samoa-Ins., Males., Neu-Guinea.

15. **P. Warburgii** Christ in Warb. Monsunia I. 70 (1900).
Moluccae, Neu-Guinea.

16. **P. Schlechteri** Brause, Engl. Jahrb. 49. 33 fg. 2 B (1912).
Neu-Guinea.

17. **P. tripartita** Sw., Schrad. Journ. 1800^2, 67 (1801).
Afrika trop., India, Ceylon, Philipp., Males., Polyn., Neu-Guinea, Neu-Mecklenburg, Neu-Pommern, Austral. trop.

18. **P. comans** Forst. Prod. 79 (1786).
Males., Polynes., Norfolk-Ins., Neu-Caled., Neu-Mecklenburg, Austral., Tasman., Neu-Seeland.

19. **P. Brausei** Ros. in C. Chr. Ind. Suppl. 66 (1913) (*Taenitis* Ros. Nova Guinea 8. 730 (1912)).
Neu-Guinea.

20. **P. Keysseri** Ros., Fedde Repert. XII. 167 (1913).
Neu-Guinea.

44. **Hemipteris** Rosenst.

H. Werneri Ros., Fedde Repert. V. 38 (1908).
Neu-Guinea.

45. **Histiopteris** (Agardh) J. Smith.

H. incisa (Thbg.) J. Sm. Hist. Fil. 295 (1875).
Trop. et subtrop. — Ins. antarct.

46. **Pteridium** Gleditsch.

P. aquilinum (L.) Kuhn v. Deck. Reisen III^3. Bot. 11 (1879).
Reg. temp. et trop.

47. **Paesia** St. Hilaire.

P. radula (Bak.) C. Chr. Ind. 476 (1906).
Sumatra, Neu-Guinea.

48. **Monogramma** Schkuhr.

1. **M. trichoidea** J. Sm. JoB. III. 394 (1841) (nomen); HB. 375.
Philipp., Borneo, Neu-Guinea (LEDERMANN n. 10070).

2. **M. Junghuhnii** Hook. p. p. sp. V. 123, t. 289 (1864).
Ceylon, Males., Neu-Guinea (LEDERMANN 8971, 9170).

M. Junghuhnii Hook unterscheidet sich doch wesentlich von *M. paradoxa* (Fée) Bedd., so daß es eine selbständige Art bildet. *M. paradoxa* beschränkt sich auf Polynesien. Die Abbildung Beddome Ferns S. I. t. 210 gibt ein gutes, richtiges Bild von *M. Junghuhnii.*

M. paradoxa (Fée) Bedd. var. *novoguineensis* Ros., Fedde Rep. VIII. 164. 1910 ist *M. Junghuhnii.*

3. **M. emarginata** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 35 (1912).

Neu-Guinea.

4. **M. dareicarpa** Hook. sp. V. 121, t. 288 A (1864).

Males., Philipp., Neu-Guinea (Ledermann n. 8267).

5. **M. interrupta** Bak. Ann. Bot. V. 482 (1891).

Neu-Guinea.

49. Vittaria J. Smith.

1. **V. elongata** Sw. Syn. 109. 302 (1806).

India, Ceylon, Formosa, Males., Polyn., Neu-Caled., Austral., Neu-Guinea (Ledermann n. 7579).

2. **V. ensiformis** Sw. Ges. Nat. Fr. Berl. Neu. Schr. 2. 134, t. 7, f. 1 (1799).

Mascar., Java, Neu-Guinea (Ledermann n. 10334a).

3. **V. angustifolia** Bl. Enum. 199 (1828).

Males., Neu-Guinea.

4. **V. scabricoma** Cop., Phil. Journ. Sci. Bot. VI. 87 (1911).

Neu-Guinea.

5. **V. rubens** Hieron. n. sp. — *Euvittaria diplanatispora* ex affinitate *V. elongatae* Sw. Rhizomata repentia, folia crebra c. 3—5 mm inter se distantia disticha gerentia, dense squamulosa, squamulis exceptis c. 2½ mm crassa. Squamulae e basi rotundata vel subcordata lanceolato-deltoideae, acuminatissimae; clathratae, parte basilari circa locum insertionis cellulis polyedricis, parte cetera cellulis subquadrangularibus formatae, in pilum longum cellularum parietes externos tenuissimos saepe corrosos gerentium seriebus 2 formatum desinentes, margine ubique crebre falso-spinulosae (parietibus transversalibus communibus c. 0,02—0,05 mm longis 0,005—0,01 mm crassis fulvis apice obtusiusculis obsolete bihamulosis parietibus externis tenuissimis saepe corrosis obtectis seriei externae cellularum spinulas simulantibus). Cellulae omnes squamularum parietes internos communes fulvos incrassatos (marginales c. 0,1 mm crassos lateribus laeves, medianae c. 0,03—0,05 vel interdum ultra crassos lateribus papillosos) et parietes externos tenuissimos partis basilaris ferugineo- vel lutescenti-pellucidos, partis ceterae squamularum hyalino-pellucidos gerentes. Squamulae maximae c. 7 mm pilo terminali incluso longae, c. 0,5—0,7 mm supra basin latae. Folia linearia vel linearia-lanceolata, ad basin versus in petiolum brevissimum vix 1½ mm ima basi latum et ¾ mm crassum et ad apicem versus in cuspidem acutiusculum sensim attenuata, apice

ipso mucronata mucrone hydathodo formato; rigide chartacea vel subcoriacea, glabra, statu sicco impellucida et rugulosa, statu humido subsemipellucida et laevia; juventute ex schedula statu vivo clare rubentia, denique nitenti-viridia; statu sicco umbrino-olivacea; c. 3—4 dm longa, 5—10 mm parte media lata. Nervi mediani supra manifeste, nervuli laterales parum prominentes perspicui, infra vix perspicui, luce penetrante statu sicco non perspicui, statu humido perspicui. Nervuli laterales sectione transversa utriusque semifaciei praeter nervulum intramarginalem c. 1 mm a margine remotum 1 vel saepius 2, angulo antico valde acuto c. 3—6° a nervo mediano abeuntes; locis insertionum nervulorum lateralium ejusdem lateris c. 10—15 mm inter se distantibus. Sori crassiusculi, c. 1/2—1 mm supra lati, in sulcum c. 1/2 mm a margine laminae remotum immersi, indusio falso c. 1/2 mm lato margini aequali partim obtecti. Sporangia oblique valde compresso-late-ovoidea, c. 0,25 mm longa, 0,18—0,2 mm lata, stipite crassiusculo claviformi sporangio aequilongo vel longiore praedita, paraphysibus intermixta. Paraphyses articulatae, basi parce ramosae, ramis cellula turbinata apice vix cupuliformi c. 0,12—0,18 mm longa 0,04—0,08 mm apice crassa quam cellulae ceterae paraphysium multo crassiore massula protoplasmatica castaneo- vel ferrugineo-subpellucida repleta terminatae. Sporae diplanatae (bilaterales), fabiformes, c. 0,06 mm longae, 0,025 mm crassae, membrana laevi hyalina et crista commissurali tenui praeditae, massula protoplasmatica hyalina vel substraminea parum nitente repletae.

Die ziemlich lang kriechenden Rhizome tragen zahlreiche Blätter, sind dicht mit Spreuschuppen bedeckt. Die Spreuschuppen sind aus abgerundeter oder etwas herzförmiger Basis lanzettlich-deltoidisch, sehr spitz; im basilären Teil um den Ansatzpunkt herum aus polyedrischen Zellen gebildet und enden in ein aus zwei Reihen von Zellen mit meist zerstörten Außenmembranen gebildetes, langes Gliederhaar. Am Rande sind sie überall mit falschen Stacheln versehen, welche aus den mit den oft etwas zerstörten Außenmembranen mehr oder weniger dicht überzogenen, ziemlich dünnen Querwänden der äußersten Zellreihe gebildet werden. Alle gemeinsamen inneren Zellwände sind mehr oder weniger verdickt, die der äußeren Reihen sind dünner und an den Seiten meist glatt, die der mittleren Reihen aber im Verhältnis recht stark, dunkelbraun und an den Seiten mit Papillen dicht bedeckt; die äußeren Zellwände sind dagegen dünn, im basilären Schuppenteil meist rostig- oder gelblich-durchsichtig, im übrigen aber hyalin-durchsichtig. Die Blätter sind linear oder linear-lanzettlich nach der Basis zu in einen sehr kurzen Stiel verschmälert, nach dem Ende zu lang zugespitzt und enden in eine von einer Hydathode gebildeten Weichspitze. Ihre Konsistenz ist starrpapierartig, fast lederig; außen sind sie kahl, im trockenen Zustande etwas runzelig und undurchsichtig, im feuchten glatt, lassen sie die Nerven ziemlich deutlich durchscheinen. Nach einer Zettelnotiz des Sammlers sind die Blätter im lebenden Zustande in der Jugend hell rötlich, später glänzend grün. Im trockenen Zustande sind dagegen alle Blätter graubräunlich-olivengrün; von der Rotfärbung der jüngeren Blätter ist dann nichts mehr zu bemerken. Die Nerven treten oberseits etwas vor und sind hier etwas sichtbar. Im Querschnitt jeder Blatthalbseite sind außer dem Randnerven meist zwei, selten nur ein Seitennerv zu sehen. Die Sori sind in eine Furche eingesenkt und von einem dem Blattrande ähnlichen falschen Indusium zum Teil bedeckt. Die stark zu-

sammengepreßten schief und breit eiförmigen Sporangien haben einen dicken, keulenförmigen Stiel und stehen mit Paraphysen dicht untermischt. Die gegliederten Paraphysen tragen am Ende eine kreiselförmige, an dem oberen breiten Ende kaum oder nur wenig becherförmig vertiefte, die übrigen Zellen an Dicke sehr übertreffende, von rostfarbenem oder kastanienbraunem etwas durchsichtigen Inhalt erfüllte Drüsenzelle. Die diplanaten (dorsiventralen), bohnenförmigen Sporen besitzen dünne hyaline Membranen, dünne Kommissuralleisten und hyalinen oder etwas strohgelblichen, etwas glänzenden Inhalt.

Neu-Guinea: Epiphyt in buschwaldähnlichem Gebirgswald auf weniger großen Bäumen mit vielen anderen Epiphyten und Moosen an schroffem, nassen Gelände in einer Höhe von 1400 bis 1500 m ü. M. bei der Station Felsspitze (Ledermann n. 12772 und n. 12787. — 10. Aug. 1913).

Nach der Spreuschuppenbeschaffenheit ist die Art am nächsten mit *V. elongata* Sw. verwandt. Diese besitzt jedoch viel schmälere Blätter, auf deren Oberseite die Mittelnerven weniger deutlich hervortreten, noch mehr am Rande befindliche, weniger dicke Sori und etwas längere, aber weniger dicke Endzellen der Paraphysen. Auch sind die jungen Blätter dieser Art anscheinend nicht rot gefärbt.

6. **V. Ledermanni** Hieron. n. sp. — *Euvittaria diplanatispora.* — Rhizomata repentia folia c. 3—10 mm inter se distantia gerentia, dense squamulosa, squamulis exceptis c. 2 mm crassa. Squamulae e basi rotundata vel subcordata ovato-lanceolatae, acutissimae, clathratae, parte basilari circa locum insertionis cellulis polyëdricis, parte cetera cellulis subquadrangularibus formatae, in pilum longum cellularum parietes externos corrosos gerentium seriebus 2 formatum desinentes, margine ubique crebre falsospinulosae (parietibus transversalibus communibus c. 0,02—0,07 mm longis 0,01—0,015 mm crassis fulvis apice acutiusculis vel obtusiusculis non vel obsolete hamulosis parietibus externis tenuissimis saepe corrosis obtectis seriei externae cellularum spinulas simulantibus). Cellulae omnes squamularum parietes internos communes incrassatos (marginales c. 0,01—0,015 mm, medinae c. 0,02—0,025 mm crassos) fulvos lateribus ubique manifeste papillosos et parietes externos tenuissimos ubique hyalino-pellucidos gerentes. Squamulae maximae c. 7 mm pilo terminali incluso longae, c. $^3/_4$—1 mm supra basin latae. Folia lineari-lanceolata, ad basin versus in petiolum c. 2—10 cm in speciminibus longum c. 2 mm basi ima crassum et ad apicem versus in cuspidem acutiusculum attenuata, apice ipso mucronata mucrone hydathodo formato; rigide chartacea, parum pellucida, laevia (statu sicco rugulosa), glabra, statu sicco griseo-olivacea, statu vivo ex schedula griseo-viridia, $2^1/_2$—7 dm in speciminibus longa et 6—22 mm parte media lata. Nervi mediani et nervuli laterales supra vix perspicui, nervi mediani infra parum perspicui; nervuli mediani et laterales luce penetrante statu sicco obsolete, statu humido in lamina subsemipellucida perspicui. Nervuli laterales in sectione transversa utriusque semifaciei praeter nervulum intramarginalem c. 1—$1^1/_2$ mm a margine remotum 2—4, raro —5; locis insertionum nervulorum lateralium ejusdem lateris c. 10—15 mm inter se distantibus. Sori crassiusculi, $^3/_4$—2 mm

lati, 1/2—1 mm a margine laminae remoti, indusio falso c. 1 mm lato margini aequali obtecti. Sporangia oblique valde late compresso-ovoidea, c. 0,2 mm longa, 0,15 mm lata, longe stipitata (stipitibus sporangiis multo longioribus), paraphysibus crebris intermixta. Paraphyses articulatae, basi parce ramosae, ramis cellula turbinato-cupuliformi c. 0,7—0,09 mm longa, 0,05—0,07 mm apice crassa quam cellulae ceterae paraphysium parum ultra 0,01 mm crassae multo crassiore massula protoplasmatica ferrugineo-pellucida repleta terminatae. Sporae diplanatae (bilaterales), breviter fabiformes, c. 0,05 mm longae, 0,03 mm crassae, membrana laevi hyalina et crista commissurali tenui praeditae, massula protoplasmatica straminea parum nitente repletae.

Rhizome kriechend, dicht schuppig. Die Schuppen sind aus abgerundeter, oder etwas herzförmiger Basis eirund-lanzettlich, sehr spitz, gegittert, bestehen im basilären Teil um den Ansatzpunkt herum aus polyëdrischen, im übrigen Teil aus mehr quadratischen Zellen und enden in ein langes aus zwei Zellreihen mit meist zerstörten Außenmembranen, also nur durch die Innenwände gebildetes Haar; am Rande sind sie überall mit falschen Stacheln ziemlich dicht besetzt, welche von den gemeinsamen, braunen, am Ende spitzen oder stumpflichen Querwänden der äußersten stark zusammengedrückten Zellreihe gebildet werden. Alle Zellen der Schuppen besitzen verdickte, dunkelbraune, an den Seiten überall deutlich mit zahlreichen Zellstoffpapillen besetzte Innenwände und sehr dünne, durchaus hyalin-durchsichtige Außenwände. Die Blätter sind linear-lanzettlich, nach der Basis zu in einen je nach der Größe der Blätter sehr verschieden langen Stiel, nach oben in ein spitzes mit aus einer Hydathode gebildeter Weichspitze versehenes Endstück nach und nach verschmälert. Ihre Konsistenz ist ziemlich starr, noch papierartig; im trockenen Zustande lassen sie die Nerven nicht oder nur wenig durchscheinen, außen sind sie im trockenen Zustande etwas runzelig, in feuchten aber glatt. Nach der Zettelangabe ist die Lebendfärbung graugrün, die sich aber beim Trocknen in grauolivengrün, verändert. Die Nerven sind oberseits außen kaum sichtbar, die Mittelnerven treten unterseits etwas hervor. Im Querschnitt jeder Halbseite der Blattspreiten sind außer dem Randnerven 2 bis 4, selten sogar bei den breitesten Blättern bis 5 sichtbar. Die Sori sind ziemlich dick und von einem falschen Indusium, das wie der Blattrand ausgebildet ist, bedeckt. Die Sporangien sind stark zusammengedrückt, schief breit-eiförmig, besitzen einen langen Stiel und stehen untermischt mit Paraphysen. Letztere sind gegliedert, an der Basis verzweigt und mit einer an Dicke die übrigen Zellen weit übertreffenden, von rostfarbenem Inhalt erfüllten Drüsenzelle am Ende versehen. Die diplanaten, kurz bohnenförmigen Sporen sind mit glatter hyaliner Membran, dünner Kommissuralleiste versehen und von strohgelblichem, etwas glänzenden Inhalt erfüllt.

Neu-Guinea: Epiphyt in dichtem Urwald beim Hauptlager Malu bei 50 bis 100 m Höhe ü. M. (Ledermann n. 7892. — 13. Juli 1912; n. 11538. — 27. März 1913).

Da die Blätter der neuen Art bisweilen ziemlich breit sind, so erinnert dieselbe an die weiter unten beschriebene *V. latissima* Hieron., wenn auch die Blätter anscheinend nicht die Breite der Blätter dieser Art erreichen. Auch ihre Blattkonsistenz ist eine ganz andere, dickere und starrere, die Sori sind ebenfalls viel dicker als bei *V. latissima*, die Zellen der Schuppen haben dickere Innenwände und die Endzellen der Paraphysen sind größer als bei dieser Art.

Auch an *V. Merrillii* Christ, die auf den Phillippinen heimisch ist, erinnert die Art etwas im Aussehen, jedoch sind bei dieser die Spreuschuppen der Rhizome kleiner

und schmäler und ihre Zellen haben weniger dicke, ziemlich gleichmäßig starke Innenwände; die Blätter sind weniger starr und dick und die Sori liegen ganz am Rande wie bei *V. elongata* Sw.

7. **V. Nymani**[1]) Hieron. n. sp., syn. *V. elongata* Christ in Schumann und Lauterbach, Nachträge zur Flora d. Deutsch. Schutzgebiete in der Südsee (1905) p. 46, non Sw. — *Euvittaria diplanatispora.* Rhizomata breviter repentia, folia disticha c. 3—5 mm inter se remota gerentia, juventute dense squamulosa, squamulis delapsis senectute denudata, c. 1 $^1/_2$—2 mm crassa. Squamulae e basi rotundato-ovata vel subpeltata valde elongato-deltoideae, acutissimae, clathratae, parte basilari circa locum insertionis cellulis polyëdricis, parte cetera elongato-deltoidea cellulis subquadrangulis formatae, in pilum articulatum seriebus cellularum parietes internos corrosos gerentium 2 formatum desinentes, margine ubique falso-spinulosae (parietibus transversalibus communibus c. 0,02—0,07 mm longis 0,01 mm vel parum ultra crassis fulvis apice non hamulosis externis tenuissimis obtectis seriei extremae cellularum spinulas simulantibus). Cellulae squamularum omnes parietes internos communes incrassatos (marginales c. 0,01 mm vel parum ultra, medianos usque c. 0,02 mm crassos) fulvos lateribus minutissime papilloso-asperulos (marginales interdum laeves) et parietes externos tenuissimos hyalino-pellucidos gerentes. Squamulae maximae 5—6 mm longae (pilo incluso), c. $^1/_2$ mm supra basin latae. Folia linearia, ad basin versus in petiolum brevem c. 1 $^1/_2$ mm crassum 1—2 mm longum et (ad apicem versus sensim in apicem acutissimum attenuata, apice ipso acuta mucronata mucrone hydathode formato, chartacea, impellucida, laevia, glabra, statu sicco griseo-olivacea. Folia maxima c. 6—7 dm in speciminibus longa, c. 5—9 mm lata. Nervi mediani infra parum perspicui paulo prominentes, supra non perspicui mesophyllo induti. Nervuli laterales nec supra nec infra perspicui, mesophyllo induti; in sectione transversa utriusque semifaciei praeter nervulum intramarginalem c. 1 mm a margine remotum semper solum unus adest; locis insertionis nervulorum ejusdem lateris c. 2—2$^1/_4$ cm inter se distantibus. Sori vix $^1/_2$ mm lati, in sulcum intramarginalem c. $^1/_2$ mm a margine remotum tenuem immersi, indusio falso c. $^1/_2$ mm lato margini similiter formato obtecti. Sporangia oblique valde late compresso-ovoidea vel fere lentiformia c. 0,2 mm longa, 0,18 mm lata, stipitata (stipitibus sporangia longitudine aequantibus vel superantibus) paraphysibus intermixta. Paraphyses crebrae, articulatae, basi vel supra basin ramosae, ramis cellula anguste turbinato-cupuliformi c. 0,04—0,07 mm longa c. 0,03 mm apice crassa quam cellulae ceterae non vel paulo crassiore massula stramineo-pellucida eae cellularum ceterarum aequali repleta terminatis. Sporae diplanatae (bilaterales), fabiformes, c. 0,05 mm longae, 0,025 mm crassae membrana laevi hyalina et crista commissurali tenui praeditae, massula protoplasmatica straminea parum nitente repletae.

1) Benannt nach dem schwedischen Botaniker Dr. Erik Olof August Nyman.

Rhizome kurz kriechend, mit Blattstilresten und (gegen die Spitze) mit Blättern besetzt, in der Jugend mit Spreuschuppen dicht bedeckt, die jedoch später abfallen, bräunlich-olivengrün. Die Spreuschuppen sind aus abgerundeter oder schildförmig angehefteter, eiförmiger Basis lang deltaförmig, sehr spitz; gegittert, bestehen sie um den Ansatzpunkt herum aus polyedrischen, im übrigen aus mehr quadratischen Zellen und enden in ein aus zwei Zellreihen gebildetes Gliederhaar. Am Rande sind sie mit »falschen Stacheln« besetzt, welche von den vorstehenden am Ende nicht mit hakenförmigen Verdickungen versehenen Querwänden der äußersten Zellreihe gebildet werden. Die gemeinsamen Innenwände aller Zellen der Spreuschuppen sind sämtlich verdickt, die der medianen Zellreihen mehr verdickt und dabei stets an den Seiten mit kleinen Zellstoffpapillen dicht bedeckt, während die Seitenwände der äußeren Zellreihen meist glatt sind. Die Außenwände aller Zellen dagegen sind stets durchsichtig-hyalin und sehr dünn. Die Blätter sind linear, nach der Basis zu nach und nach in einen kurzen Stiel verschmälert, gegen die Spitze zu ebenfalls nach und nach verschmälert und enden in eine durch eine Hydathode gebildete Weichspitze. Ihre Konsistenz ist papierartig, der Rand etwas knorpelig; im trockenen Zustande undurchsichtig sind sie außen beiderseits glatt (trocken etwas runzelig), kahl und im trockenen Zustande grau-olivengrün. Die Mittelnerven treten an der Unterseite ein wenig vor, auf der Oberseite sind sie nicht sichtbar. Die Seitennerven sind, beiderseits unsichtbar, in das Mesophyll eingebettet. Auf dem Querschnitt jeder Blatthalbseite ist außer dem Intramarginalnerven immer nur ein Seitennerv sichtbar. Die Sori sind in eine seichte intramarginale Furche eingesenkt und von einem falschen Indusium, das dem Blattrand ähnlich entwickelt ist, bedeckt. Die Sporangien sind schief stark zusammengedrückt-breit-eiförmig fast linsenförmig mit einem das Sporangium an Länge erreichenden oder übertreffenden, dicken, keulenförmigen Stielchen versehen. Die Paraphysen sind sehr zahlreich, gegliedert und an der Basis oder über derselben verzweigt. Die Äste derselben enden in eine an der Spitze becherförmig vertiefte lang kreiselförmige, gegenüber den andern die Äste zusammensetzenden Zellen nicht oder nur wenig verdickte und mit dem gleichen, wie diese, hellstrohgelblichem, durchsichtigen Inhalt erfüllte Drüsenzelle. Die Sporen sind diplanat (bilateral), bohnenförmig, mit glatter, hyaliner Membran und dünner Kommissuralleiste versehen und von ebenfalls strohgelblich-durchsichtigem, etwas glänzenden Inhalt erfüllt.

Neu-Guinea: Epiphyt auf Bäumen auf dem Sattelberg bei 700 m ü. M. (E. Nyman n. 622. — Juli 1899); bei Simbang (E. Nyman n. 866 bis — August 1899).

Die Art ist der *V. elongata* Sw., für welche sie von Christ gehalten wurde, ähnlich, unterscheidet sich aber von derselben durch die verschiedene Beschaffenheit der Spreuschuppen, welche bei *V. elongata* größere, oft zusammengedrückte Zellen mit noch mehr verdickten Innenwänden und wenigstens zum Teil verdickten Außenwänden aufweisen. Ferner durch die vom Rande ein wenig entfernt stehenden Sori, durch die gegenüber den übrigen Zellen sich nur wenig durch Dicke auszeichnenden Endzellen der Paraphyenäste usw. Näher verwandt ist die Art mit *V. confusa* Fournier aus Neu-Kaledonien, die sehr ähnliche ebenfalls leicht abfallende Rhizomspreuschuppen hat, aber leicht zu unterscheiden ist durch die breiteren, fast ganz randständigen, in eine Randfurche eingesenkten Sori, durch das mit dem Rande gleichgroße falsche Indusium und durch die Endzellen der Paraphysenäste, welche bei dieser Art längliche Keulenform haben und stets von rostfarbenem Inhalt erfüllt sind.

8. V. **nervosa** Christ, Nova Guinea VIII. 156 (1909).
Neu-Guinea.

9. V. **semipellucida** Hieron. n. sp. — *Euvittaria diplanatispora*. Rhizomata breviter repentia residua petiolorum et folia disticha c. 1—5 mm inter se distantia gerentia, dense squamulosa, squamulis exceptis c. 1 $^1/_2$ mm crassa. Squamulae e basi rotundato-subpeltato- vel subcordato-late-ovata valde elongato-deltoideae, acutissimae, clathratae, parte basilari circa locum insertionis cellulis polyëdricis, parte cetera elongato-deltoidea cellulis subquadrangularibus formatae, in pilum articulatum seriebus cellularum parietes externos corrosos gerentium 2 formatum desinentes, margine ubique falso-spinulosae (parietibus transversalibus communibus c. 0,02—0,05 mm longis 0,01 mm crassis fulvis apice non vel obsolete hamulosis externis tenuissimis obtectis seriei externae cellularum spinulas simulantibus). Cellulae omnes squamularum parietes internos communes incrassatos (marginales c. 0,01 mm vix ultra, medianos usque ad 0,02 mm crassos) fulvos lateribus laeves vel obsolete papillosos et parietes externos tenuissimos hyalino-pellucidos gerentes. Squamulae maximae c. 3$^1/_2$ mm pilo terminali incluso longae, c. $^1/_2$—$^2/_3$ mm supra basin latae. Folia lineari-lanceolata, ad basin versus in petiolum c. 3—5 cm longum basi vix ultra 1 mm crassum et ad apicem versus in cuspidem acutiusculam sensim attenuata, apice ipso mucronata mucrone hydathodo formato; subchartacea, semipellucida, laevia, (statu sicco rugulosa), glabra, statu sicco griseo-olivacea (statu vivo ex schedula griseo-viridia). Folia maxima c. 5 dm longa (petiolis inclusis), 5—14 mm medio lata. Nervi mediani et nervuli laterales luce penetrante perspicui, supra non perspicui, infra obsolete prominuli. Nervuli laterales in sectione transversa utriusque semifaciei praeter nervulum intramarginalem c. 1 mm a margine remotum 1—3, raro 4; locis insertionum nervulorum lateralium ejusdem lateris c. 7—15 mm inter se distantibus. Sori angusti, c. $^1/_4$ mm lati, c. 1$^1/_4$ mm a margine remoti, indusio falso c. $^2/_3$ mm lato margini aequali obtecti. Sporangia oblique valde compresso-ovoidea, longe stipitata (matura jam delapsa), paraphysibus intermixta. Paraphyses crebrae, articulatae, ramosae, ramis cellula turbinato-cupuliformi c. 0,07—0,09 mm longa 0,04—0,05 mm apice crassa quam cellulae ceterae paraphysium crassiore ut eae massula ferruginea repleta terminatis. Sporae (maturae inter paraphyses repertae) diplanatae (bilaterales), breviter fabiformes, c. 0,05 mm longae, 0,03 mm crassae, membrana laevi hyalina et crista commissurali tenui praeditae, massula protoplasmatica straminea parum nitente repletae.

Rhizome kurz kriechend, mit distichen Blättern besetzt, dicht schuppig. Spreuschuppen der oben beschriebenen *V. Nymani* Hieron. sehr ähnlich, aber kürzer und mit breiterem basilären Teil. Innere Zellwände der Spreuschuppen an den Seiten meist glatt oder doch nur mit sehr schwachen papillenartigen Hervorragungen. Die Blätter sind linear-lanzettlich in einen längeren Stiel verschmälert, weniger lang zugespitzt als die von *V. Nymani*, von dünnerer, papierartiger Konsistenz, durchscheinend, so daß die Nerven bei durchfallendem Lichte auch bei trockenem Zustande der Blätter deutlich sichtbar sind. Im Querschnitt jeder Halbseite des mittleren Teils

der Blätter sind je nach der Breite desselben außer dem etwa 1 mm vom Rande entfernten Randnerven 1—3, selten sogar bis 4 Seitennerven sichtbar. Die sehr schmalen Sori sind von einem falschen Indusium bedeckt. Die Paraphysenäste enden in eine breit-kreiselförmige, oben eingesenkt becherförmige und von rostfarbenem Inhalt wie auch die übrigen Paraphysenzellen erfüllte Endzelle. Im übrigen stimmt die Art bezüglich ihrer Kennzeichen mit *V. Nymani* ziemlich überein.

Neu-Guinea: Epiphyt im Urwald mit viel Baumfarnen und Bambus am Aprilfluß bei 40—100 m ü. M. (LEDERMANN n. 8715. — 15. Sept. 1912).

10. **V. latissima** Hieron. n. sp. — *Euvittaria diplanatispora.* Rhizomata longiuscule repentia, foliosa (foliis c. 1/2—1 cm inter se distantibus), dense squamulosa, squamulis exclusis vix 2 mm crassa. Squamulae longe lineari-lanceolatae, acutissimae, in pilum articulatum cellularum parietes externos corrosos gerentium seriebus 2 formatum desinentes, cancellatae, ubique pellucidae, parte ima basilari cellulis subpolyëdricis, cetera parte cellulis quadrangulis formatae (cellularum parietibus internis communibus nigro-castaneis crassiusculis c. 0,02 mm medianarum, c. 0,01—0,015 mm marginalium crassis, omnibus lateribus laevibus vel minute spinuloso-gibbosis, parietibus externis cellularum omnium omnino pellucidis hyalinis tenuissimis), ubique margine falso-spinulosae (parietibus transversalibus crassiusculis seriei externae cellularum apice interdum tenuiter subbihamulosis parietibus externis tenuissimis saepe subcorrosis obtectis spinulas simulantibus); squamulae maximae c. 6 mm longae, 1/2—3/4 mm supra basin latae. Folia c. 5—9 dm longa. Laminae lanceolatae, c. 3 1/2—6 dm longae, c. 2 1/2—4 cm infra medium latae, sensim ad apicem versus angustatae, apice ipso obtusiusculae, saepe bifidae in caudas elongato-deltoideas c. usque ad 1 dm longas apice obtusiusculas et 2 cm basi latas desinentes, in petiolos quam laminae multo breviores vix 1/2 longitudinis earum aequantes compresso-tetragonos supra canaliculatos infra plano-convexos bistelicos c. 3 mm basi latos 1 1/2 mm crassos sensim attenuatae, membranaceae, laeves, glabrae, statu sicco subglauco- vel olivaceo-virentes. Nervi mediani utroque latere perspicui, supra prominentes plano-convexi, infra non prominentes plani. Nervuli laterales crebri, utroque latere perspicui parum prominuli, interdum basi furcati saepeque anastomosibus obliquis conjuncti, sectione transversa utroque latere parte media utriusque semifaciei saepe 7—8, c. 2—2 1/2 mm inter se remoti, interdum sectionibus anastomosium additis usque ad 12 pro parte magis approximatis; locis insertionum nervulorum lateralium ejusdem lateris c. 8 mm—1 1/2 cm inter se distantibus. Sori intramarginales c. 1 1/2—2 mm a margine remoti sub indusio margini simili c. 3/4—1 mm lato viridi absconditi. Sporangia oblique valde compresso-ovoidea c. 0,2 mm longa, 0,15 mm supra basin lata, stipitata (stipite claviformi sporangio longiore). Paraphyses creberrimae, articulatae, ramosissimae, ramis cellula turbinato-cupuliformi usque ad 0,08 mm longa, c. 0,04—0,05 mm apice crassa massula ferrugineo-pellucida repleta terminatis. Sporae biplanatae (bilaterales), fabiformes, c.

0,045 mm longae, 0,02—0,25 mm latae, membrana laevi hyalina et crista commissurali tenui praeditae, massula protoplasmatica straminea parum nitente repletae.

Die Art hat anscheinend lang hinkriechende dorsiventrale Rhizome, die verhältnismäßig weit voneinander abstehende, deutlich gestielte Blätter tragen. Die Spreuschuppen der Rhizome sind wie bei vielen anderen *Vittaria*-Arten gegittert und bestehen aus Zellen, deren äußere Wände dünn hyalindurchsichtig, deren innere gemeinsame Zwischenwände aber verdickt sind und zwar die der Schuppenmitte stärker als die des Schuppenrandes. Die Spreuschuppen werden im untersten basilären Teil aus mehr polyëdrischen, im ganzen übrigen Teil aus mehr quadratischen Zellen gebildet. Die Blattstiele enthalten 2 Stelen und sind kaum halb so lang als die zugehörigen Spreiten. Die Spreiten sind lang lanzettlich, bei den Exemplaren an der Spitze meist in zwei ziemlich parallele, lang deltaförmige, stumpf endende Lappen geteilt, kahl, glatt und im getrockneten Zustande dunkel meer- bis olivengrün. Die Mittelnerven sind beiderseits sichtbar, stehen auf der Oberseite etwas plankonvex hervor, auf der Unterseite jedoch nicht. Die sehr zahlreichen Seitennerven sind beiderseits sichtbar und treten auf beiden Seiten etwas hervor. Bisweilen sind sie dicht an der Basis gegabelt und nicht selten durch schiefe Anastomosen verbunden. Auf dem Querschnitt durch den mittleren Teil jeder Blattseite sind meist 7—8 Seitennerven außer dem Randnerven zu sehen, sind auch noch Anastomosen durchschnitten, sogar bisweilen bis 12. Die Sori liegen intramarginal etwa $1^1/_2$—2 mm vom Rande entfernt, sind sehr schmal und von einer ähnlich wie der Blattrand beschaffenen Indusialleiste bedeckt. Die stark zusammengedrückt eiförmigen Sporangien sind breit, mit keulenförmigem, das Sporangium an Länge übertreffenden Stiel versehen. Die gegliederten Paraphysen sind sehr zahlreich, reichlich verzweigt und ihre Äste enden in eine etwas becherartig oben vertiefte, kreiselförmige, von durchsichtig rostfarbenem Inhalt dicht erfüllte Drüsenzelle. Die Sporen sind biplanat-bohnenförmig, haben glatte, hyaline Membran, eine sehr dünne Kommissuralleiste und strohgelblichen Inhalt.

Neu-Guinea: Epiphyt beim Pionierlager im Sumpfwald mit wenigen großen Bäumen, viel 20—25 m hohen Nipunpalmen, viel Rotanggestrüpp und jungen Palmen im Unterholz (Ledermann n. 7309 A. — 17. Mai 1912).

Eine durch die Breite der Blattspreiten und die oft anastomosierenden Seitennerven auffallende Art. Durch das Vorkommen von nicht seltenen Anastomosen nähert sich dieselbe der Gattung *Anathacorus* Underwood et Maxon, die wohl kaum als selbständige Gattung bestehen bleiben kann, da durch *V. latissima* zu ihr ein Übergang gebildet ist. Doch kommt bei letzterer keine so deutliche Maschenbildung vor. Auch enden bisweilen die Anastomosen nicht in dem benachbarten Seitennerven, sondern frei im Mesophyll. Die Verwandtschaft von *V. latissima* mit dem im tropischen Zentral- und Südamerika und auf den westindischen Inseln vorkommenden *Ananthacorus angustifolius* (L.) Und. et Max. ist auch keine besonders nahe. Viel näher ist diese Art mit *V. amboinensis* Fée verwandt, bei welcher auch hier und da sowohl an oder über der Basis geteilte Seitennerven wie auch Anastomosen von einem solchen zum andern vorkommen. *V. amboinensis* Fée unterscheidet sich jedoch durch mehr starre, papier- oder fast lederartige, nie so breite Blattspreiten, durch die geringere Anzahl kaum hervortretender, wenn auch oberhalb etwas sichtbarer Seitennerven, durch die mehr randständigen Sori, kürzere Enddrüsenzellen der Paraphysen und noch durch andere Kennzeichen. Die Spreuschuppen beider Arten sind sehr ähnlich, wenn auch kleine Unterschiede sich nachweisen lassen.

11. **V. exigua** Hieron. n. sp. — *Euvittaria diplanatispora.* Rhizomata breviter repentia, folia c. 1—2 mm inter se distantia disticha ge-

rentia, dense squamulosa, squamulis exceptis vix 1/2 mm crassa. Squamulae e basi rotundata elongato-deltoideae, acutae, clathratae, ima basi cellulis polyëdricis paucis, cetera parte ubique cellulis subquadrangularibus pro conditione specierum affinium paucis (basi seriebus c. 5—10) formatae, in pilum brevem cellularum parietes externos corrosos gerentium seriebus 2 formatum desinentes, margine ubique falso-spinulosae (parietibus transversalibus communibus c. 0,02—0,1 mm longis c. 0,005—0,01 mm crassis castaneis apice acutiusculis vel obtusiusculis non vel obsolete bihamulosis parietibus externis tenuissimis saepe corrosis obtectis serici externae cellularum spinulas simulantibus). Cellulae pleraeque squamularum parietes internos communes modice incrassatos (marginales usque ad 0,01 mm, medianae c. 0,02—0,03 mm crassos) fulvo-castaneos vel castaneos lateribus ubique manifeste papillosos et parietes externos tenuissimos hyalino-pellucidos vel interdum (basilares) subluteo-pellucidos, paucae prope locum insertionis positae saepe parietes internos crassiores usque ad 0,05 mm crassos ubique papillosos ferrugineos gerentes. Squamulae maximae c. 1/2—3/4 mm basi latae, c. 2 1/2 mm pilo brevi incluso longae. Folia lanceolato-linearia vel linearia, in petiolum brevem vix ultra 1 mm longum c. 1/4 mm basi crassum angustata, ad apicem versus acuta, apice ipso mucrone hydathodo formato terminata, tenuiter papyracea, semipellucida, laevia, glabra, statu sicco griseo-olivacea (statu vivo ex schedula pallide viridia), c. 5—8 cm longa, 2—3 mm parte media lata. Nervi mediani et nervuli laterales luce penetrante optime, luce incidente supra non, infra parum perspicui. Nervuli marginales c. 1/2—3/4 mm a margine distantes; nervuli laterales praeter marginalem pauci, breves, c. angulo antico 11—20° a nervo mediano abeuntes; in sectionibus transversis utriusque semifaciei laminis praeter nervum marginalem unus solus vel nullus perspicuus; locis insertionum nervulorum lateralium ejusdem lateris c. 8—11 mm inter se distantibus. Sori vix 1/3 mm crassi, c. 3/4 mm a margine remoti, indusio falso c. 1/2 mm lato margine remoti, indusio falso c. 1/2 mm lato margini aequali obtecti. Sporangia oblique valde compresso-rotundata vel lentiformia, c. 0,2—0,23 mm longa lataque, longe stipitata (stipitibus clavaeformibus sporangiis longioribus), paraphysibus intermixta. Paraphyses articulatae basi ramosae, ramis cellula turbinata apice vix vel paulo cupuliformi c. 0,06—0,1 mm longa 0,05—0,09 mm apice crassa quam cellulae ceterae crassiore massula protoplasmatica ferrugineo-pallucida repleta terminatae. Sporae diplanatae (bilaterales), fabiformes, c. 0,05 mm longae, 0,02 mm crassae, membrana laevi hyalina et crista commissurali tenui praeditae, massula protoplasmatica substraminea subnitente repletae.

Eine der kleineren Arten. — Die Rhizome sind mit Blättern und überall mit Spreuschuppen besetzt. Die Spreuschuppen sind aus abgerundeter Basis lanzettlich-dreieckig, spitz, bestehen dicht an der Basis aus wenigen polyëdrischen und auch sonst aus verhältnismäßig wenigen quadratischen Zellen, enden in ein kurzes, aus den erhalten gebliebenen Innenwänden zweier Zellreihen gebildetes Haar und sind am Rande mit

durch Querwände der äußersten Zellreihe gebildeten falschen Stacheln besetzt, kastanienbraun gefärbt und an den Seiten mit Zellulosepapillen dicht besetzt. Die Zellen, welche die Spreuschuppen bilden, zeigen in den äußeren Reihen dünnere, in den mittleren Reihen dickere, kastanienbraune, an den Seiten überall mit kleinen Zellulosepapillen besetzte Innenwände und sehr dünne, hyaline oder etwas gelbliche Außenwände; bisweilen haben jedoch die Zellen, welche sich dicht bei den Ansatzpunkten befinden, noch dickere und mehr rostfarbene, überall mit Papillen dicht besetzte Innenwände. Die Blätter sind lanzettlich-linear oder linear in einen ganz kurzen Stiel verschmälert und am Ende mit aus einer Hydathode gebildeten Weichspitze versehen. Von dünnpapierartiger Beschaffenheit, lassen sie bei durchfallendem Lichte die Nerven deutlich erkennen. Außen sind sie glatt und kahl, im Lebenszustande nach der Zettelangabe blaßgrün, getrocknet grau-olivengrün. Außer den Randnerven sind nur wenige Seitennerven vorhanden, welche kurze Anastomosen zwischen diesen und dem Mittelnerven bilden. Auf den Querschnitten der Blatthälften sieht man entweder nur einen oder auch gar keinen Seitennerv außer dem Randnerven, je nachdem der Schnitt geführt worden ist. Die Ansatzpunkte der Seitennerven ein und derselben Seite liegen verhältnismäßig weit voneinander. Die Sori liegen in einer tiefen nach unten geneigten Randfurche und sind mit einem dem Rande analog gebildeten falschen Indusium bedeckt. Die Sporangien sind schief angeheftet, zusammengedrückt rundlich oder linsenförmig, mit langen, keulenförmigen Stielchen versehen und stehen gemischt mit Paraphysen. Die gegliederten Paraphysen sind an der Basis verzweigt, ihre Zweige sind an der Spitze mit einer mit rostfarbenem, durchsichtigen Inhalt erfüllten Drüsenzelle versehen. Die Sporen sind diplanat-bohnenförmig, mit dünner hyaliner Membran und feiner Kommissuralleiste versehen und von schwach strohgelblichem, etwas glänzenden Inhalt erfüllt.

Neu-Guinea: Epiphyt in dichtem Höhenwald bei 850 m Höhe ü. M. am Etappenberge (Ledermann n. 9199 und 9274 a. — 12. Okt. 1912).

Die Art ist nahe verwandt mit *V. parvula* Bory (syn. *V. bisulcata* Kunze[1]), die in Java vorkommt und sich durch aus einer größeren Anzahl von kleineren Zellen aufgebaute Spreuschuppen, durch längere, aber schmälere, im trockenen Zustande die Nerven nicht durchscheinen lassende Blätter von härterer Konsistenz usw. unterscheidet.

12. **V. sulcata** (Mett.) Kuhn, Linn. XXXVI. 68 (1869).

Ceylon, Perak, Polynes., Neu-Guinea (Ledermann n. 9137).

13. **V. pusilla** Bl. Enum. 199 (1828).

Ceylon, Philipp., Males., Queensland, Neu-Guinea (Ledermann n. 9992, 10120, 11735, 12571a).

50. Antrophyum Kaulfuß.

1. **A. subfalcatum** Brack. Expl. Exp. 16. 65 (1854).

Males., Polynes., Neu-Mecklenb.

2. **A. plantagineum** (Cav.) Kaulf. Enum. 197 (1824).

India bor., Ceylon, Males., Polynes., Neu-Caled., Neu-Guinea.

---

1) Das Synonym *V. bisulcata* Kunze Bot. Zeit. 1846, S. 445 wird fälschlich zu *V. zosterifolia* Willd. (s. Christensen, Index S. 653) oder zu *V. elongata* Sw. (s. Hooker et Baker Synopsis fil. S. 395) gezogen.

3. **A. strictum** Mett. Ann. Lugd. Bat. 4. 171, t. 7, f. 1—3 (1868—69).
Neu-Guinea (Ledermann n. 7608a, 9318).

4. **A. Ledermanni** Hieron. n. sp. — *Euantrophyum triplanatisporum.* Rhizomata breviter repentia, folia disticha valde approximata vix ultra 2 mm inter se distantia gerentia, subdense squamulosa, squamulis ademptis c. 2 mm crassa, fibrillis radicalibus dense intricatis involuta. Squamulae e basi ovata elongato-deltoideae, acutae, clathratae, basi cellulis polyëdricis, parte cetera subquadrangulis formatae, in pilum pro conditione brevem cellularum seriebus binis parietes externos tenuissimos lutescenti-pellucidos interdum corrosos et internos castaneos incrassatos (pariete communi c. 0,01 vel parum ultra crasso) gerentium formatum saepe flexuosum desinentes, margine ubique falso-spinulosae (parietibus transversalibus communibus seriei externae cellularum c. 0,03—0,1 mm longis apice manifeste bihamulosis usque ad 0,01 mm basi crassis castaneis lateribus laevibus parietibus externis tenuissimis lutescenti-pellucidis obtectis spinulas simulantibus). Cellulae omnes squamularum parietes internos communes castaneos vix ultra 0,01 mm crassos lateribus laeves et parietes externos tenuissimos lutescenti-pellucidos gerentes. Squamulae maximae c. 5,5—6 mm longae, parum ultra 1 mm supra basin latae. Folia rhombeo-obovata, basi cuneata in petiolum pro conditione longum basi c. 2—3 mm latum attenuata, ad apicem versus in cuspidem mucronatum (hydathodo terminatum) subrepente acuminata, statu sicco chartacea, subglauco- vel griseo-olivacea. Folia maxima in speciminibus c. $3^{1}/_{2}$ dm petiolo c. 10—14 cm longo incluso longa, c. 6 cm supra medium laminae lata. Nervi mediani solum parte basilari laminarum et in petiolis submanifesti, utrinque prominentes plano-convexi, in lamina mox evanescentes. Nervuli oblique anastomosantes areolas elongatas in disco laminae c. 1—2 cm longas 2—4 mm latas ad marginem laminae versus decrescentes multo minores parte superiore laminae supra medium usque ad 17-seriatas marginales apertas formantes, supra plicato-prominentes perspicui, infra parum perspicui, non prominentes, luce penetrante etiam statu sicco manifesti. Sori infra in sulcos tenuissimos supra nervulos et anastomoses areolarum discoidearum non marginalium breviorum parum immersi. Sporangia valde compressa, late ovata, c. 0,35 mm longa, 0,25 mm lata, stipitata (stipitibus sporangiis brevioribus vix ultra 0,25 mm longis c. 0,05 mm infra sporangium crassis), paraphysibus intermixta. Paraphyses ramosae, ramis cellula terminali obovoideo-clavata vel subpyriformi interdum turbinata et parte superiore lobulata recta vel flexa usque ad 0,1—0,15 mm longa et 0,05—0,07 mm crassa quam cellulae inferiores paraphysium multo crassiore massula protoplasmatica ferruginea dense repleta terminatae. Sporae triplanatae, tetraëdrico-globosae vel subtrigono-tetraëdicae, membrana tenui laevi et cristis commissuralibus tenuissimis praeditae, massula protoplasmatica lutescenti-pellucida vix nitente repletae, c. 0,05 mm crassae.

Die neue Art besitzt sehr kurz kriechende Rhizome, welche meist in ein dickes, braunes Polster von verschlungenen, dicht mit Wurzelhaaren besetzten Wurzelfasern eingehüllt sind. Die Spreuschuppen haben aus eiförmiger Basis lang dreieckige, langspitzige Gestalt, sind aus sogenannten Gitterzellen gebildet, bestehen nur an der Basis aus polyëdrischen, sonst aus mehr viereckigen und mehr oder weniger langen Zellen, enden in ein verhältnismäßig kurzes Haar und zeigen am Rande als Zähne resp. falsche Stacheln hervorstehende Querwände der äußeren Zellreihen. Die Innenwände der Gitterzellen sind kastanienbraun, die Außenwände sehr dünn, gelblich durchsichtig. Die Blattspreiten haben rhombisch-verkehrt-eiförmige Gestalt. Nach unten sind sie keilförmig in einen verhältnismäßig langen Stiel verschmälert, gegen die eine Hydathode führende Weichspitze ziemlich kurz zugespitzt. Ihre Konsistenz ist im trockenen Zustande papierartig. Die Mittelnerven sind nur im Blattstiel und in dem untersten keilförmigen Teil der Blattspreite mehr oder weniger deutlich ausgebildet. Die sekundären Nerven mit schiefen Queranastomosen bilden im inneren Teil der Blattspreite größere, gegen den Rand derselben aber kleinere Maschen. Die Sori erstrecken sich nur über die Nervenmaschen des inneren Teils der Blattspreite, besonders der Randteil der oberen Blattspreitenhälfte bleibt frei von denselben. Die sehr zusammengedrückten, breit eiförmigen Sporangien sind verhältnismäßig kurz gestielt. Die Paraphysen sind verzweigt und die Zweige derselben enden in eine dick angeschwollene, verkehrt eiförmige oder mehr keulen- oder birnförmige, bisweilen auch kreiselförmige und dann nicht selten am oberen Teil unregelmäßig lappige, bisweilen dreilappige Endzelle, die von rostfarbenem Inhalt dicht erfüllt ist. Die triplanaten Sporen haben regelmäßig tetraëdrisch-kugelige, bisweilen aber auch dreieckig tetraëdrische Gestalt, sind von gelblich durchsichtigem, kaum glänzenden Inhalt erfüllt.

Neu-Guinea: Epiphyt in den Baumkronen im 15—20 m hohen, meist bemoosten, von *Pandanus*-Arten und schmalblättrigen kletternden *Bambus* gebildeten, keine Palmen enthaltenden Gebirgswald bei 1520 bis 2070 m Höhe ü. M. am »Schraderberg« (Ledermann n. 11766. — 29. Mai 1913; n. 11922. — 2. Juni 1913); Epiphyt im buschwaldähnlichem Gebirgswald mit viel Epiphyten in Höhe von 1400—1500 m ü. M. an der »Felsspitze« (Ledermann n. 12886a. — August 1913; n. 13038a. — 21. Aug. 1913).

Die Art steht dem *A. japonicum* Makino nahe und ist demselben in bezug auf die Blattform und die Beschaffenheit der Rhizomspreuschuppen sehr ähnlich, aber leicht durch die größeren Sporangien, die größeren Sporen und die kleineren, oft etwas unregelmäßig gestalteten Paraphysenendzellen zu unterscheiden.

5. **A. callifolium** Bl. Enum. 111 (1828); Fl. Javae Fil. 83, t. 35.

India, Ceylon., Philipp., Males., Polynes., Neu-Caled., Neu-Guinea (Ledermann n. 6671, 8234).

6. **A. reticulatum** (Forst.) Kaulf. Enum. 198 (1824).

India, China, Philipp., Malesia, Polynes., Neu-Caled., Neu-Guinea.

51. Drymoglossum Presl.

1. **D. heterophyllum** (L.) C. Chr. Ind. 240 (1905).

India, Ceylon, Philipp.; Jap., Males., Neu-Guinea (Ledermann n. 6743, 8104).

2. **D. crassifolium** Brause, Engl. Jahrb. 49. 35 (1912).
Neu-Guinea.

3. **D. Schlechteri**[1]) Hieron. et Brause n. sp. — E *D. heterophylli* (L.) C. Chr. affinitate. Rhizoma longe repens, filiforme, 0,5—1 mm, crassum, glabrescens, juventute paleolis fuscis vel albidis, nigro-peltatis, e basi subrotunda deltoideis acuminatis, margine fimbriatis, ca. 1,5 mm longis, angustissimis densis obtectum. Folia 1—3 cm inter se distamtia, phyllopodio ca. 0,7 mm longo, 1 mm lato, paleolis iis rhizomatis similibus densis circumedato imposita subsessilia vel petiolata. Petioli foliorum sterilium usque ad 0,7 cm, fertilium 1—4 cm longi, alati. Lamina sterilis heterophylla vel elliptica vel lanceolata vel subrotunda, in apicem obtusum desinens, ad basin versus decurrens, margine integro, paululum revoluto, coriacea, infra glabra, supra glabrescens, juventute paleolis fuscis praedita, 0,7—5 cm longa, usque ad 1,7 cm lata; nervo mediano usque ad quartam superiorem laminae partem infra conspicuo, prominenti, nervis ceteris vix conspicuis. Lamina fertilis linearis, usque ad 7 cm longa, 2—5 mm lata, petiolo usque ad basin fere alato, torto. Sori totam fere laminam occupantes, sporangiis paraphysibus stellatis intermixtis, sporis tuberculatis.

Rhizom lang kriechend, fadenförmig, kahl werdend, in der Jugend mit roten oder weißlichen mit dunkelbraunem Mittelstrich, aus rundlicher Basis deltoiden, lang zugespitzten, etwa 1,5 mm langen, schmalen, am Rande gewimperten, in einem dunklen Punkt schildförmig befestigten Schüppchen dicht besetzt. Blätter 1—3 cm auseinanderstehend, einem etwa 0,7 mm hohen, von Schüppchen dicht umgebenen Blattfuß gedreht aufgesetzt, mehr oder minder gestielt. Stiele geflügelt, die der fertilen Blätter länger als die sterilen. Sterile Blattfläche im Umriß verschieden geformt, rundlich, elliptisch oder lanzettlich, mit stumpfem Scheitel, an der Basis herablaufend, ganzrandig, nur ganz wenig eingerollt, ledrig, unterseits kahl, oberseits kahl werdend, jung mit Schüppchen besetzt, 0,7—5 cm lang, bis 1,7 cm breit. Der Mittelnerv bis in das letzte obere Blattviertel deutlich hervortretend, von den übrigen Nerven wenig zu sehen. Fertile Blattfläche linear, bis 7 cm lang, 2—5 mm breit, mit beinahe bis zur Basis geflügeltem, gedrehten Stiel. Sori fast die ganze Blattfläche deckend; Sporangien mit sternförmigen Paraphysen gemischt; Sporenoberfläche kleinhöckerig.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelmsland, auf Bäumen in den Wäldern bei Tolito, 300 m ü. M. (Schlechter n. 18750. — 13. Dez. 1908); in den Wäldern von Wobbe etwa 300 m ü. M. (Schlechter n. 16340. — 31. Juli 1907); Sepik-Gebiet: Pyramide, dichter Urwald mit viel Farmen; kletternder, epiphytischer Farn, Blätter hellgrün, 400 m ü. M. (Ledermann n. 7639. — 17. Juni 1912); Malu, Alluvialwald (Ledermann n. 8184. — 31. Juli 1912).

Sieht *D. heterophyllum* (L.) C. Chr. sehr ähnlich; letzteres ist aber in allen seinen Teilen etwas größer: das Rhizom ist etwas stärker; von den Blättern sind besonders die fruktifizierenden länger und hauptsächlich breiter, so daß nicht wie bei *D. Schlechteri* beinahe die ganze Blattfläche von den Sori bedeckt ist, sondern ein leerer mittlerer

1) Dr. R. Schlechter hat in den Jahren 1907—1908 Neu-Guinea in dem Kaiser-Wilhelmsland durchforscht.

Raum bleibt. Die Sporen bei *D. heterophyllum* sind weichstachelig, während sie bei *D. Schlechteri* kleinhöckerig sind.

4. **D. novoguineense** Christ in Schum. u. Laut. Fl. deut. Südsee 137, 1901.

Neu-Guinea (Ledermann n. 11215).

52. Taemitis Willdenow.

T. blechnoides (Willd.) Sw. Syn. 24. 220 (1806).

India, Ceylon, China merid., Philipp., Males., Polynes., Neu-Guinea (Ledermann n. 8962).

53. Platytaenia Kuhn.

P. Requiniana (Gaud.) Kuhn, Chaetopt. 331 (1882).

Singapore, Moluccae, Philipp., Neu-Hebrid., Neu-Guinea.

54. Paltonium Presl.

1. **P. vittariiforme** Ros., Fedde Repert. X. 341 (1912).

Neu-Guinea.

2. **P. novoguineense** Ros. Nova Guinea VIII. 729 (1912).

Neu-Guinea.

55. Hymenolepis Kaulfuß.

1. **H. ophioglossoides** Kaulf. Enum. 146, t. 1, f. 9 (1824).

Polynes., Neu-Caled., Austral., Neu-Guinea (Ledermann n. 9486).

2. **H. spicata** (L. fil.) Pr. var. **squamulifera** v. A. v. R. Bull. Jard. Bot. Buit. II. vol. 7. 19. 1912.

Neu-Guinea (Ledermann n. 12599, 13068).

Var. **graminifolia** Ros., Fedde Repert. XII. 530 (1913).

Neu-Guinea (Ledermann n. 9720).

Var. **novoguineensis** Ros., Hedw. LVI. 353 (1915).

Neu-Guinea.

3. **H. revoluta** Bl. Enum. 201 (1828).

Ceylon, Males., Pilipp., Polyn., Neu-Guinea, Neu-Caled.

4. **H. validinervis** Kze. Bot. Zeit. (1848) 122.

Java, Neu-Guinea (Ledermann n. 11989 f.).

56. Polypodium L.

a. *Eupolypodium.*

1. **P. parvum** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 36. f. 2 C (1912).

Neu-Guinea.

2. **P. Billardieri** (Willd.) C. Chr. Ind. 513 (1906).

Amer. et Ins. antarct., Africa aust., Madag., Austr., Neu-Seeland, Kerg., Neu-Caled., Neu-Guinea (Ledermann n. 11876).

3. **P. pyxidiforme** v. A. v. R. Bull. Jard. bot. Buit. II. n. 1. 28 (1911).
Neu-Guinea.

4. **P. Hookeri** Brack. Expl. Exp. XVI. 4 (1854).
Polyn., Sandwich-Ins., Neu-Guinea, Neu-Cal., Austral.

5. **P. oleandroides** Bak. Ann. Bot. VIII. 128 (1894).
Neu-Guinea.

6. **P. biseriale** Ridley, Trans. Linn. Soc. 2. IX. 1. p. 260.
Neu-Guinea.

7. **P. Stanleyanum** Bak., JoB. (1890) 107.
Neu-Guinea.

8. **P. locellatum** Bak., JoB. (1890) 108.
Neu-Guinea (Ledermann n. 9720. p. p. 10229 p. p.).

9. **P. Knutsfordianum** Bak., JoB. (1890) 107.
Neu-Guinea.

10. **P. mollipilum** Bak. JoB. (1890) 107.
Neu-Guinea.

11. **P. hirtiforme** Ros., Fedde Repert. XII. 176 (1913).
Neu-Guinea.

12. **P. scabristipes** Bak., JoB. (1890) 108.
Neu-Guinea.

13. **P. sucklingianum** Bak. Ann. Bot. VIII. 128 (1894).
Neu-Guinea.

14. **P. trichopodum** F. v. Muell., Fr. Roy. Soc. Victoria I. 40 (1889). Bak. JoB. (1890) 107.
Neu-Guinea (Ledermann n. 12973a).

Var. **serrato-lobatum** Brause n. var. Differt colore laminae obscuriore, lamina supra olivacea infra pallidiore, margine regulariter serrato-lobato, nervis crassis, paulo magis approximatis, loborum apices fere attingentibus, apicibus loborum pilis densis munitis.

Blätter etwas kürzer gestielt, dunkler gefärbt, der Rand lappig gesägt, Nerven dicker und etwas näher aneinander, meist einfach, fast bis an den Rand der besonders dicht behaarten Lappenscheitel gehend.

Nordöstlich. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Lager 19 (Lehmfluß), niedriger buschwaldähnlicher Gebirgswald, stark bemoost, viel Epiphyten; hellgrüner Farn, Epiphyt, 1150 m ü. M. (Ledermann n. 11576. — 25. Mai 1913).

15. **P. frigidum** Ridley, Trans. Linn. Soc. 2. IX. 1 259.
Neu-Guinea.

16. **P. subselligneum** Bak., JoB. (1800) 107.
Neu-Guinea.

17. **P. dolichosorum** Cop. Phil. Journ. Sci. I. Suppl. 2. 159, t. 16. 1906.
Philipp., Neu-Guinea (Ledermann n. 10789e, 11246, 11472, 11585, 11631a, 11748).

18. P. **torricellanum** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 45 f. 3A (1912).

Neu-Guinea.

P. torricellanum ist kein *Phlebodium*, wie in der Diagnose irrtümlich angegeben, sondern ein *Eupolypodium*. Die Unterart *Phlebodium* kommt nur in Amerika vor.

19. P. **ornatissimum** Ros., Fedde Repert. V. 41 (1908).

Neu-Guinea (Ledermann n. 12448a).

Var. **dichotomum** Brause n. var. — Differt laminis paulo angustioribus, dichotomis.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-) Gebiet: Schraderberg, Gebirgswald 15—20 m hoch, meist bemoost, viel Lichtungen; epiphytischer, blaßgrüner, braunbehaarter 30—40 cm langer Farn, im Moospolster der Baumkronen, 2070 m ü. M. (Ledermann n. 11809. — 30. Mai 1913).

20. P. **pleurogrammoides** Ros., Fedde Repert. V. 42. 1908.

Neu-Guinea (Ledermann n. 8855, 10119, 11214, 12444a, 12739a u. b.).

21. P. **oblanceolatum** Bak. Ann. Bot. VIII. 128 (1894).

Neu-Guinea.

22. P. **integrum** Brause, Engl. Jhrb. XLIX. 37 (1912).

Neu-Guinea.

23. P. **diplosorum** Christ var. *Grammitis setosa* Bl. Enum. 116 (1828) Fl. Javae Fil. t. 48, f. 3.

Java, Neu-Guinea (Ledermann n. 11781).

24. P. **diplosoroides** Ros., Nova Guinea VIII. 724 (1912).

Neu-Guinea.

25. P. **bisulcatum** Hook. sp. IV. 164 (1862).

Borneo, Neu-Guinea (Ledermann n. 11018, 11085, 11105a, 11213, 11346, 11390, 11438a, 12371, 12520, 12969a).

Die Breite der Lamina ist bei dieser Art sehr wechselnd. Die durchschnittliche Breite ist 3—5 mm, bei den Ledermannschen n. 12371, 12520, 12969a geht sie bis auf 1,5 mm herunter; bei dieser geringen Breite treten die Sori seitlich auffallend hervor und die ganze Pflanze bekommt dadurch ein ganz anderes Aussehen. Eine Untersuchung ergab aber eine ganz gleichmäßige Bildung der Rhizomschuppen und Sporangien mit denen der breiteren Form. Die schmäleren drei Nummern sind sämtlich auf der »Felsspitze«, auf schroffem, felsigem, nassem Gelände gewachsen, worin wahrscheinlich die Ursache der verschmälerten Form zu suchen ist.

26. P. **pubinerve** (Bl.) Christ, Ann. Jard. Buit. XV. 146 (1897).

Java, Celebes, Neu-Guinea (Ledermann n. 12817a).

27. P. **hirtellum** Bl. Enum. 122 (1828).

China merid., Perak, Males., Philipp., Neu-Calad., Neu-Guinea (Ledermann n. 8456, 10145, 11108, 11699, 12660a).

28. P. **lasiosorum** Hook. sp. IV. 166 (1862).

Java, Neu-Guinea.

29. **P. papuanum** Ridley, Trans. Linn. Soc. 2. IX. 1, 260.
Neu-Guinea.

30. **P. subfasciatum** Ros., Fedde Repert. V. 41 (1908).
Neu-Guinea.

31. **P. capillatum** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 39, f. 2G (1912).
Neu-Guinea.

32. **P. glanduloso-pilosum** Brause n. sp. — *Eupolypodium*. Rhizoma breve, erectum. Folia fasciculata, petiolata. Petioli tenuissimi, usque ad basin fere angustissime alati, juventute pilis glandulosis albidis vel luteis brevibus articulatis cylindricis instructi, mox glabrescentes, usque ad 2 cm longi. Lamina usque ad 5,5 cm longa, ca. 4 mm lata, e basi cuneata lineari-lanceolata, obtusa, chartacea petiolo similis pilis glandulosis supra sparsis infra densis munita, usque ad nervum medium fere pinnatifida; lobis ambitu subtriangularibus, obtusiusculis, usque ad 24-jugis, alternis; nervo mediano infra prominente brunneo pilis glandulosis densis praedito; nervulis occultis simplicibus apice incrassato, marginem loborum non attingentibus. Sori superiorem tertiam vel dimidiam laminae partem occupantes solitarii in lobis, magni, approximati sed non confluentes, pilis glandulosis albidis nonnunquam aureis intermixti.

Rhizom durz, aufrecht, mit gebüschelten Blättern. Blattstiel sehr dünn, beinahe bis zur Basis sehr schmal geflügelt, jung mit weißlichen oder gelblichen kurzen Drüsenhaaren besetzt, bald kahl werdend, bis 2 cm lang. Blattspreite bis 5,5 cm lang, etwa 4 mm breit, aus keiliger Basis linear-lanzettlich, stumpflich, papierartig, mit denselben Drüsenhaaren wie der Stiel, unterseits stärker wie oberseits, versehen, beinahe bis zu dem Mittelnerv fiederspaltig. Blattabschnitte ungefähr dreieckig, stumpflich, bis 24-paarig, wechselständig. Mittelnerv unterseits hervortretend, dunkelbraun mit Drüsenhaaren; seitliche Nerven nicht sichtbar, einfach mit verdicktem Kopf, den Abschnittsrand nicht erreichend. Sori nur im oberen Drittel oder Hälfte der Blattfläche, einzeln in den Blattabschnitten, rund, groß, nahe aneinander stehend, aber nicht zusammenfließend, auch mit Drüsenhaaren durchsetzt.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Hunsteinspitze, lichter Gebirgswald mit viel Unterholz und Epiphyten; epiphytischer blaßgrüner Farn auf Ästen, 1350 m ü. M. (Ledermann n. 8492. — 22. Aug. 1912). — Torricelligebirge, 1100 m ü. M. (Schlechter n. 14469. — April 1902).

Muß nach der Diagnose *P. bryophyllum* v. A. v. R. ähnlich sein, dieses hat aber keine Drüsenhaare. Im Habitus ähnelt vorliegende Art *P. capillatum* Brause, letzteres hat aber lange, dünne, weißliche Haare, während die erstere kurze, walzenförmige, unter dem Mikroskop wie weißliche Maden erscheinende Haare hat; diese sind trotz ihrer Kürze doch insofern gegliedert, als auf einer Basalzelle eine walzenförmige, oben rundlich abgeschlossene, wahrscheinlich mit Öl gefüllte Zelle aufgesetzt ist.

33. **P. subrepandum** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 37 (1912).
Neu-Guinea.

34. **P. serraeforme** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 36, f. 2D (1912).
Neu-Guinea.

35. **P. sepikense** Brause n. sp. — *Eupolypodium.* Rhizoma erectum folia fasciculata subsessilia vel breviter petiolata emittens. Lamina basi cuneato-decurrens lineari-lanceolata in apicem obtusiusculum desinens, nonnumquam furcata, usque ad 14 cm longa, 5—9 mm lata, subcoriacea, supra margineque pilis longis obscuris sparsis praedita, crenata vel incisa; lobis subrotundis vel triangularibus, margine subintegro vel levissime crenato; nervo mediano crasso prominente; nervis lateralibus furcatis, marginem loborum non attingentibus. Sori immersi, apicibus nervulorum impositi, 1—3-jugi in lobis planis (non revolutis), mediani.

Rhizom aufrecht mit gebüschelten, fast sitzenden oder kurz gestielten Blättern. Blattfläche linear-lanzettlich, langkeilig zur Basis herablaufend, nach oben hin ziemlich kurz in einen stumpflichen Scheitel ausgehend, zuweilen gegabelt, bis 14 cm lang, 5—9 mm breit, dünnlederig, oberseits und am Rande mit dunklen, langen Haaren versehen, der Rand gekerbt bis eingeschnitten. Einschnitte rundlich oder stumpflich-dreieckig mit gekerbtem Rande, nicht eingerollt. Mittelnerv dick, hervortretend. Seitennerven gegabelt, den Blattrand nicht erreichend. Sori eingesenkt auf den Spitzen der Nerven, 1—3-paarig in den Einschnitten, mittelständig.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Pyramide, dichter, schöner Urwald mit großen, breiten Bäumen, viele Farne; epiphytischer blaugrüner Farn, 400 m ü. M. (Ledermann n. 7602. — 16. Juni 1912).

Ähnelt einer kleinen Form von *P. Ledermanni* Brause, bei letzterem sind aber die Sori wie bei *P. cucullatum* von der Blattfläche eingehüllt.

36. **P. pleiosoroides** Cop. in Perkins Fragm. 189 (1905).

Philipp., Neu-Guinea (Ledermann n. 12168).

37. **P. carstenszense** Ridley, Trans. Linn. Soc. 2. IX. 1. 260.

Neu-Guinea.

38. **P. petiolatum** Ridley, Trans. Linn. Soc. 2. IX. 1. 260.

Neu-Guinea.

Es gibt schon ein *P. petiolatum* Dav. Bot. Gaz. 19. 394 (1894) (Mexiko), die Ridleysche Art müßte daher umgetauft werden.

39. **P. govidjoaense** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 41 (1912).

Neu-Guinea.

40. **P. cucullatum** Nees et Bl., Nova Acta XI. 121, t. 12, f. 3 (1823).

Ceylon, Males., Philipp., Polynes., Neu-Caled., Neu-Guinea (Ledermann n. 8457, 8855c, 10118).

41. **P. kaniense** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 40, f. 2 H. (1912).

Neu-Guinea (Ledermann n. 9426, 10198a, 12841, 12943a, 13045a).

42. **P. musgravianum** Bak. JoB. (1890) 108.

Neu-Guinea.

43. **F. pumilum** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 38, f. 2F (1912).

Neu-Guinea.

44. **P. pergracillimum** v. A. v. R. Bull. Jard. Buit. II. n. 20, 23 (1915).

Neu-Guinea (Ledermann n. 11782).

45. **P. clavifer** Hook. sp. IV. 176 (1862).

Borneo, Neu-Guinea (Ledermann n. 8855b, 9392b, 11040, 11642a, 11831a, 12660b, 12943b).

Var. **diversifolia** Ros., Fedde Rep. XII. 530 (1913).

Neu-Guinea.

46. **P. conduplicatum** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 41, f. 2J (1912).

Neu-Guinea.

47. **P. Schlechteri** (Christ) v. A. v. R. — *Eupolypodium* e *P. cucullati* Nees et Bl. turma. Rhizoma erectum radices numerosas brunneas undique pilis rufis mollibus circumdatas rigidas emittens, paleis ochraceis nitidulis linearibus acuminatis, 0,5 cm longis, vix 0,5 mm latis, margine subintegro instructum. Folia numerosa, fasciculata, sessilia. Lamina linearis ad basin apicemque versus paulo angustata, margine undulato vel crenato vel inciso, plerumque simplex nonnumquam furcata vel dichotoma, usque ad 40 cm longa, 0,4—1 cm lata, subcarnosa, supra glauca, glabra, infra pallidior pilisque stellatis erectis atropurpureis ± praedita; lobis subrotundis vel deltoideis apice obtuso, 2—4 mm latis; nervo mediano crasso prominente, nervis lateralibus occultis, furcatis vel simplicibus, laminae marginem non attingentibus, apice non incrassato, ramis furcaturae saepe conniventibus vel anastomosantibus. Sori superiorem laminae partem occupantes iis *P. cucullati* similes involuti; sporangiis longissime petiolatis; sporis tetraedrico-globosis.

Rhizom aufrecht, mit gelbbraunen, rotglänzenden linearen, lang zugespitzten 0,5 cm langen, kaum 0,5 mm breiten, ganzrandigen Schuppen versehen, zahlreiche gebüschelte sitzende Blätter treibend. Blattfläche linear, nach der Basis und dem Scheitel hin ein wenig verschmälert, am Seitenrand wellig bis eingeschnitten, meist einfach, zuweilen gegabelt und auch wiederholt gegabelt, Textur fleischig, oberseits glänzend blaugrün, kahl, unterseits blasser und mit aufgerichteten dunkelpurpurroten borstenartigen Sternhaaren besetzt. Seitenlappen rundlich, die größeren stumpflich-dreieckig, 2—4 mm breit. Mittelnerv dick, hervortretend. Seitennerven nicht sichtbar, gegabelt bis einfach, Gabeläste oft mit den Scheiteln gegeneinander geneigt bis vollständig zusammenfließend, Nervenspitzen nicht verdickt, den Blattrand nicht erreichend. Sori nur im oberen Blattteil, wie bei *P. cucullatum* von dem Blatteil eingehüllt. Sporangien auffallend lang gestielt.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-) Gebiet: Etappenberg, dichter, bis 25 m hoher Bergwald; epiphytischer Farn mit blaugrüner Unterseite, 850 m ü. M. (Ledermann n. 8909 p. p. — 30. Sept. 1912). — Ebenda (Ledermann n. 9173. — 11. Okt. 1912). — Felsspitze, buschwaldähnlicher Gebirgswald mit wenigen großen Bäumen, viel Epiphyten und Moos, felsiges, nasses Gelände; epiphytischer Farn mit 20 bis 40 cm hohen, blaugrünen, wie lackiert aussehenden Blättern mit grauweißer Unterseite, in Baumkronen, 14—1500 m ü. M. (Ledermann n. 12873. — 14. Aug. 1913).

Bei der Bearbeitung der Ledermannschen Farne hatte ich die vorstehende Art als neue *Polypodium*-Art beschrieben und fand erst nachträglich, daß dieselbe schon von

Christ als *Prosaptia Schlechteri* aufgestellt und in dem Index von Christensen als *Davallia Schlechteri* (Christ) C. Chr. aufgeführt ist. Diese Art ist aber keine *Davallia*, sondern ein *Polypodium* mit ebenso einseitig umgeschlagenem Blattrand wie bei den Arten der *cucullatum*-Gruppe von *Polypodium*. Zu einer *Prosaptia* gehört eine taschenartige Umhüllung des Sorus mit geschlossenen Seiten, dies ist aber bei der vorliegenden Art nicht der Fall, sondern der Sorus sitzt ganz frei auf dem Nerv, wenn der Blattrand nicht weit genug umgeschlagen ist. Ich stimme durchaus van Alderwerelt van Rosenburgh zu, welcher diese Art in Mal. Ferns 614. 1909 unter *Polypodium* stellt und halte für diese Art die Bezeichnung »*Polypodium Schlechteri* (Christ) v. A. v. R.« als die richtige.

Ebenso sind *Davallia Friderici et Pauli* Christ von Celebes und *Davallia Reineckei* Christ von Samoa keine Davallien, sondern gehören aus demselben Grunde wie *Davallia Schlechteri* zu *Polypodium*. Christ selbst stellt die von ihm 1895 als *Davallia Friderici et Pauli* aufgestellte Art 1904 in Ann. Jard. bot. Buit. II. vol. IV. 37 unter *Polypodium*. Der Name bleibt für diese Art daher *Polypodium Friderici et Pauli* Christ. Da Christ in Ver. Nat. Ges. Basel XI. 439. 1896 auch ein *Polypodium Friderici et Pauli* Christ aufgestellt hat, von diesen beiden »*Friderici et Pauli*«, die nun beide *Polypodium* sind, die ursprüngliche *Davallia* die ältere (1895) ist, behält sie daher den Namen während das *Polypodium* von 1896 umgetauft werden muß und *Polypodium wawoense*[1]) Brause heißen soll.

Davallia Reineckei Christ wäre in *Polypodium Reineckei* (Christ) Brause umzuwandeln. Infolge der Änderung von *Davallia* in *Polypodium Schlechteri* (Christ) v. A. v. R. muß *P. Schlechteri* Brause (Engl. Jahrb. XLIX. 54. 1912) als das jüngere umgetauft werden, ich benenne es *P. Ledermanni* Brause, da auch Ledermann dieselbe Art gebracht hat.

48. P. **denticulatum** (Bl.) Pr. Tent. 178 (1836).
Java, Celebes, Neu-Guinea (Ledermann n. 11710, 12070).

49. P. **bolobense** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 38, f. 2E (1912).
Neu-Guinea.

50. P. **Curtisii** Bak. JoB. 1881. 367.
Sumatra, Neu-Guinea.

51. P. **conjunctisorum** Bak. Ann. Bot. VIII. 129 (1894).
Neu-Guinea.

52. P. **pseudospirale** v. A. v. R. Bull. Jard. bot. Buit. II. n. 1, 29 (1911).
Neu-Guinea.

53. P. **Macgregori** Bak. Ann. Bot. VIII. 130 (1894).
Louisiade-Ins.

54. P. **nutans** Bl. Enum. 128 (1828); Fl. Jav. Fil. 182, t. 86A.
Males., Neu-Guinea, Neu-Caled.

Var. **trichocarpa** Ros., Fedde Rep. X. 339 (1912).
Neu-Guinea.

55. P. **pendens** Ros., Fedde Rep. XII. 177 (1913).
Neu-Guinea.

1) Nach dem Fundort Wawo-Karaeng.

56. P. **undosum** Bak. JoB. (1890) 108.

Neu-Guinea.

57. P. **rachisorum** Christ, Nova Guinea 8. 154 (1909).

Neu-Guinea (Ledermann n. 7489).

58. P. **politum** Brause n. sp. — *Eupolypodium* e *P. rachisori* Christ affinitate. Rhizoma breve, repens, folia densa petiolata emittens. Petioli 0,8—1,2 cm longi, juventute pilis albidis mollibus et praeterea setis atropurpureis simplicibus vel furcatis muniti. Lamina coriacea, usque ad 6 cm longa 1,2 cm lata, e basi cuneata oblonga, in apicem linearem subintegrum vel repandum desinens, usque ad nervum medianum fere pinnatifida, supra glabra, infra margineque setis atropurpureis praedita; segmentis majoribus e basi dilatata linearibus obtusis, minoribus deltoideis, patentibus, usque ad 16-jugis, alternis, maximis 0,5 cm longis, basi 0,3 cm latis, margine integro angustissime revoluto, nervo mediano supra leviter prominente segmenti apicem non attingente, nervis lateralibus occultis, simplicibus. Sori in specimine superiorem tertiam laminae partem occupantes monosori in segmentis, seni utroque rachis latere eaeque adjacentes, rotundi, parvi, vix immersi; sporangiis setis atropurpureis fasciculatis instructis.

Rhizoma kurz, kriechend, mit dicht stehenden gestielten Blättern. Blattstiele 0,8—1,2 cm lang, jung mit weichen, weißlichen Haaren und außerdem mit dunkelpurpurroten, oft gegabelten Borsten versehen. Blattfläche lederig, bis 6 cm lang, 1,2 cm breit, aus konischer Basis oblong, in einen linearen ganzrandigen oder seicht geschweiften Scheitel ausgehend, fast bis an den Mittelnerv fiederteilig, oberseits kahl, unterseits und am Rande borstig; größere Fiederabschnitte aus verbreiterter Basis linear, stumpflich, kleinere mehr stumpfdreieckig, alle nach oben gerichtet, wechselständig, bis 16-paarig, größte 0,5 cm lang, 0,3 cm breit, am Rande schmal eingerollt, ihr Mittelnerv den Blattrand nicht erreichend, die Seitennerven unsichtbar, einfach. Sori nur im oberen Drittel der Blattfläche, einreihig (je 6) zu beiden Seiten der Rachis dicht an ihr stehend, rund, klein. Sporangien mit gebüschelten Borsten.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Felsspitze, 14—1500 m ü. M. (Ledermann n. 12973a p. p. — Aug. 1913).

59. P. **rufescens** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 43 (1912).

Neu-Guinea (Ledermann n. 11130, 12817).

60. P. **bipinnatifidum** Bak. JoB. (1890) 109.

Neu-Guinea.

Var. **Foersteri** Ros., Fedde Rep. XII. 179 (1913).

Neu-Guinea.

61. P. **pediculatum** Bak. Syn. ed. I. 455 (1868).

Borneo, Neu-Guinea (Ledermann n. 10028, 10334).

62. P. **subsecundodissectum** Zoll. Syst. Verz. 38, 48 (1854); Mett. Ann. Lugd. Bat. 2. 220 (1866).

Males., Philipp., Neu-Guinea, Neu-Caled.

63. P. **solidum** (Kze.) Mett. Pol. 53, n. 61, t. 1, f. 1—3 (1857).

Males., Philipp., Neu-Guinea.

Var. **bolanica** Ros., Fedde Rep. XII. 177 (1913).
Neu-Guinea.

64. **P. Yoderi** Cop., Phil. Journ. Sci. 1, Suppl. II. 161 (1906).
Philipp., Neu-Guinea (Ledermann n. 11584, 11636a, 11834, 12080).
Var. **setulosa** Ros., Fedde Rep. XII. 179 (1913).
Neu-Guinea.

P. tamiense Brause (Engl. Jahrb. XLIX. 43, 1912) scheint mir dasselbe wie *P. Yoderi* Cop. zu sein. Das Königl. Herbar Dahlem hat von Copeland selbst noch kein Exemplar von *P. Yoderi* erhalten, nach der Diagnose schließe ich aber, daß beide dasselbe sind, und müßte daher *P. tamiense* als die jüngere Bezeichnung in Fortfall kommen.

65. **P. rigidifrons** v. A. v. R., Bull. Jard. Buit. II. n. 20, 30 (1915).
Neu-Guinea (Ledermann n. 11685, 12098, 12168a).
Var. **angustatum** v. A. v. R., Bull. Jard. Buit. II. n. 20, 24 (1915).
Neu-Guinea.

66. **P. tenuisectum** Bl. Enum. 134 (1828).
Philipp., Perak, Java, Samoa, Neu-Guinea (Ledermann n. 10961, 10994, 11124, 11329, 12554b, 13095).
Var. **paucisetosa** Ros., Fedde Rep. V. 42 (1908).
Neu-Guinea.

67. **P. eximium** Brause n. sp. — *Eupolypodium* e *P. tenuisecti* Bl. turma. Rhizoma breviter repens, 2,5 mm crassum, paleis cinnamomeis clathratis deltoideis acuminatis, ca. 3 mm longis, margine subintegro vel grosse dentato, densis squarrosis obtectum, folia approximata petiolata emittens. Petioli 3—5 cm longi, ca. 0,8 mm crassi, obscuri, pilis rubicundis ca. 1 mm longis rectis vel declinatis muniti. Lamina ambitu elliptica ad basin versus paulo angustata denique abrupte in lobulos minimos transiens, ad laminae apicem versus abrupte in pinnam terminalem linearem usque ad 6 cm longam, 4—5 mm latam profunde pinnatifidam desinens, 12—17 cm (lobulis abortivis exclusis) longa, 6—7 cm lata, papyracea, glabrescens, bipinnatifida; segmentis I late (ca. 2 mm) adnatis, decurrentibus, superioribus patentibus ceteris subrectis vel infimis paulo declinatis, 3—6 mm inter se (costis) remotis, 24—32-jugis, alternis, e basi truncata adnata linearibus obtusis, maximis 4,5 cm longis, 3,5 mm latis, usque ad costam fere pinnatifidis; segmentis II subtriangularibus obtusis, obliquis, margine ± ciliato; lobis abortivis semirotundis, vix 0,5 mm longis latisque, 4—6-jugis; rachibus costisque supra subglabris infra pilis iis petioli aequalibus densis praeditis; venulis singulis in segmentis II, apicem segmentorum non attingentibus. Sori pauci, rotundi, uniseriales in utroque rachis latere, segmentis II basilaribus abbreviatis impositi, rachi adhaerentes, superiorem laminae partem solum occupantes.

Rhizom kurz kriechend, dicht mit hellbraunen, gegitterten, deltoiden, etwa 3 mm langen, fast ganzrandigen Schuppen besetzt. Blätter ziemlich dicht stehend, gestielt. Blattstiele 3—5 cm lang, etwa 0,8 mm dick, bräunlich, mit roten, gerade abstehenden oder

abwärts geneigten Haaren dicht bekleidet. Blattfläche elliptisch, nach der Basis hin erst ein wenig verschmälert, dann plötzlich in winzige 4—6-paarige, kaum 0,5 mm breite und lange, halbkreisförmige Läppchen übergehend; in den Blattscheitel plötzlich aus kaum verminderter Breite mit einer linearen, etwa 6 cm langen, 4—5 mm breiten, tief fiederteiligen Scheitelfieder endigend; 12—17 cm lang (die verkümmerten Läppchen nicht eingerechnet), 6—7 cm breit, Textur papierartig, kahl, nur an den Abschnittsrändern mehr oder minder gewimpert, zweifach-fiederteilig. Fiederabschnitte I breit angewachsen, herablaufend, obere nach oben gerichtet, die übrigen gerade abstehend, unterste oft etwas nach abwärts geneigt, 3—6 mm von Kosta zu Kosta voneinander entfernt, 24—32-paarig, wechselständig, aus gestutzter Basis linear mit stumpflichem Scheitel, größte 4,5 cm lang, 3,5 mm breit, fast bis zur Kosta fiederspaltig. Fiederabschnitte II dreieckig, stumpflich, schräg gerichtet, Rand bewimpert (Wimpern bald verschwindend). Rachis und Kosta mit denselben Haaren wie der Blattstiel dicht besetzt. Nerven in den Fiederabschnitten II einzeln, an der Basis den Sorus tragend. Sori nur im oberen Blatteil in je einer Reihe dicht an der Rachis in dem entsprechenden basalen Fiederabschnitt II.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Felsspitze, 1400—1509 m ü. M. (Ledermann n. 12666a. — Aug. 1913).

68. P. **secundum** Ridley, Trans. Linn. Soc. 2. IX. 1. 262 (1916).

Neu-Guinea.

69. P. **Alderwereltii** Ros. in C. Chr. Ind. Suppl. 58 (1913). — *P. Koningsbergeri* Ros. Nova Guinea VIII. 726 (1912).

Neu-Guinea.

70. P. **taxodioides** Bak. var. **ericoides** Fedde Rep. XII. 179 (1913).

Neu-Guinea.

71. P. **blechnoides** (Grev.) Hook. sp. IV. 180 (1862).

Java, Polyn., Queensl., Neu-Guinea (Ledermann n. 7576, 7610, 7634 p. p., 8909 p. p.).

72. P. **cryptosorum** C. Chr. Ind. 519 (1906).

Males., Neu-Guinea.

73. P. **obliquatum** Bl. var. **novoguineensis** Ros., Fedde Rep. V. 374 (1908).

Neu-Guinea (Ledermann n. 11749, 11994, 12049).

Var. **multijuga** Ros., Fedde Rep. XII. 178 (1913).

Neu-Guinea.

74. P. **circumvallatum** Ros., Fedde Rep. XII. 178 (1913).

Neu-Guinea.

75. P. **geluense** Ros., Fedde Rep. V. 374 (1908).

Neu-Guinea.

76. P. **flagelliforme** Brause n. sp. — *Eupolypodium*. Rhizoma repens, 3—4 mm crassum, paleis cinnamomeis clathratis subtriangularibus, 4—5 mm longis basi 0,8 mm latis margine integro densis squarrosis instructum, folia subapproximata petiolata emittens. Petioli usque ad basin fere angustissime alati, basi 1 mm et ultra crassi, 2—6 cm longi, pilis porphyreis rectis vel declinatis densis muniti. Lamina coriacea, lineari-lanceolata ad

basin versus succedaneo-angustata, ad apicem versus abrupte angustata denique in pinnam terminalem linearem brevem desinens, usque ad 40 cm longa, 2—3,5 cm lata, utrinque glabra, pinnatifida; segmentis basi late adnatis decurrentibus, e basi dilatata linearibus obtusis, 3—4 mm (costulis) inter se remotis, subrectis, alternis, maximis 1,7 cm longis, ca. 2,5 mm latis, margine integro paulum revoluto, ciliato; rachibus iisdem pilis uti petiolus praeditis (infra densissimis supra sparsis); costa supra prominente excepta nervulis occultis simplicibus marginem segmentorum non attingentibus. Sori subimmersi, rotundi, remoti, mediani, usque ad 7-jugi, superiorem mediam vel tertiam laminae partem occupantes.

Rhizom kriechend, 3—4 mm dick, mit hellbraunen, gegitterten, dreieckigen, 4—5 mm langen, ganzrandigen Schuppen dicht besetzt. Blätter ziemlich dicht stehend, gestielt. Stiele bis an die Basis schmal geflügelt, etwa 1 mm dick, 2—6 cm lang, dicht mit rotbraunen, gerade abstehenden oder abwärts gerichteten Haaren versehen. Blattfläche lederig, aus allmählich lang verschmälerter Basis linear-lanzettlich in eine kurze, lineare Scheitelfieder ausgehend, bis 40 cm lang, 2—3,5 cm breit, kahl, nur die Ränder der Fiederabschnitte gewimpert, fiederspaltig bis nahe der Rachis. Fiederabschnitte aus verbreiterter, breit angewachsener, herablaufender Basis linear mit stumpflichem Scheitel, 3—4 mm (die Kostas) auseinandergestellt, oben etwas nach oben gerichtet, die übrigen horizontal, wechselständig, größte 1,7 cm lang, etwa 2,5 mm breit, der Rand wenig eingerollt, gewimpert. Rachis wie der Stiel behaart. Kosta oberseits hervortretend. Nervchen nicht sichtbar, einfach, den Blattrand nicht erreichend. Sori ein wenig eingesenkt, rundlich, auseinandergestellt, bis 7-paarig, mittelständig, nur in dem oberen Drittel oder Hälfte des Blattes.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Lordberg, lichter, etwa 20 m hoher Gebirgswald mit viel Windbruch, große Moospolster in den Baumkronen; epiphytischer Farn, 20—40 cm hoch, Blätter schwarzgrün mit graugrüner Unterseite, auf nassen Stämmen an der Quelle, 1000 m ü. M. (Ledermann n. 10075. — 5. Dez. 1912). — Ebenda (Ledermann n. 10165a. — 7. Dez. 1912).

Ähnelt im Habitus *P. venulosum* Bl., bei diesem ist aber die Textur dünner, so daß die Seitennerven deutlich sichtbar sind, die Sori sind stärker eingesenkt und ihre Stellung eine andere.

77. **P. ctenoideum** Brause n. sp. — *Eupolypodium* e *P. celebici* Bl. affinitate. Rhizoma ascendens, 0,6 cm crassum, paleis clathratis ferrugineis e basi subrotunda deltoideis acuminatis ca. 1 cm longis, basi 2,5 mm latis, margine subintegro, densis squarrosis obtectum, folia bifaria articulata petiolata interstitiis ca. 1 cm longis emittens. Petioli phyllopodio brevissimo impositi ca. 2 mm crassi, usque ad basin fere angustissime alati, 1—4 cm longi, supra sulcati infra teretes, glabrescentes, juventute pilis obscuris rectis utrinque vestiti. Lamina e basi decrescente decurrente lineari-lanceolata, ad apicem versus subabrupte angustata et in pinnam terminalem linearem repandulam vel integram 1,5 cm longam 1,3 mm latam desinens, coriacea, 30—40 cm longa, 4,5—8 cm lata usque ad rachim fere pinnatifida; segmentis superioribus subpatentibus, ceteris rectis,

ad apicem versus saepe declinatis, interstitiis 4—5 mm longis (costis) inter se remotis, alternis, margine vix revoluto ciliato excepto glabris, e basi dilatata adnata linearibus, obtusis, irregulariter longis, maximis 4,5 cm longis, ca. 2 mm latis; lobis inferioribus decrescentibus denique rudimentaribus deltoideis vel arcuatis continuis; rachibus supra late sulcatis glabrescentibus, infra teretibus, pilis iis petioli aequalibus densis munitis; costis infra prominentibus; venis lateralibus occultis simplicibus vel ramo antico brevissimo sorifero furcatis. Sori parvi rotundi remoti superficiales, usque ad 8-jugi in segmento, costae approximati.

Rhizom ansteigend, 0,6 cm dick, mit rostbraunen, gegitterten, aus rundlicher Basis dreieckigen, lang zugespitzten, etwa 1 cm langen, 2,5 mm breiten, ganzrandigen Schuppen dicht besetzt. Blätter zweireihig, gegliedert, gestielt, in Zwischenräumen von etwa 1 cm angesetzt. Blattstiel einem sehr kurzen Blattfuß aufgesetzt, etwa 2 mm dick, fast bis zur Basis schmal geflügelt, 1—4 cm lang, oberseits gefurcht, jung mit dunklen wagerechten Haaren dicht bekleidet. Blattfläche aus lang verschmälert herablaufender Basis linear-lanzettlich, ziemlich plötzlich in eine lineare ganzrandige oder seicht geschweifte, 1,5 cm lange, etwa 1,3 mm breite Scheitelfieder ausgehend, lederig, 30—40 cm lang, 4,5—8 cm breit, fast bis zur Rachis fiederspaltig. Fiederabschnitte wagerecht stehend, mit ihrem Scheitel oft nach unten geneigt, nur die obersten Fiederabschnitte mehr nach oben gerichtet, in Zwischenräumen von 4—5 mm wechselständig angesetzt, ihr kaum eingerollter Rand gewimpert, aus verbreiterter breit angewachsener Basis linear mit stumpflichem Scheitel, in der Länge sehr unregelmäßig, bald länger bald kürzer aufeinander folgend, größte 4,5 cm lang, etwa 2 mm breit; unterste verschmälerte Fiederabschnitte dreieckig, schließlich nur noch schmale fortlaufende Bogen. Rachis oberseits breit gefurcht, kahl werdend, unterseits stielrund, wie der Blattstiel stark behaart. Seitennervchen nicht zu sehen, einfach, nur ab und zu mit einem kurzen Ast zur Aufnahme des Sorus versehen. Sori klein, rundlich, auseinander stehend, nicht eingesenkt, bis 8-paarig in einem Abschnitt, der Kosta genähert.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-) Gebiet: Schraderberg, 2000—2500 m ü. M. (Ledermann n. 11709a. — 28. Mai 1913). — Ebenda (Ledermann n. 12071a. — 6. Mai 1913). — Ebenda (Ledermann n. 12131a. — 8. Juni 1913).

78. **P. celebicum** Bl. Enum. 127, 1828; Fl. Jav. Fil. 179. t. 84 B. Males., Philipp., Neu-Guinea (Ledermann n. 11709a).

Var. **aurita** Brause n. var. — Differt segmentis e basi aures usque ad 1 cm longas 1 mm latas, 1-jugas, obliquas emittentibus; soris approximatis usqua ad 21-jugis confluentibus, totum fere segmentum implentibus, e tribus laminae superiores duas partes (et pinnam laminae terminalem linearem auresque segmentorum) occupantibus.

Unterscheidet sich durch Bildung von ein paar Ohren an der Basis der Fiederabschnitte. Diese Ohren sind ganz unregelmäßig. Es liegt nur 1 Rhizom mit 5 Blättern vor, von diesen sind 4 Blätter beinahe ganz ohne Ohren, höchstens nur einmal einen zahnartigen Auswuchs zeigend. Das 5. Blatt überragt die anderen beinahe um ein Drittel in der Länge und ist auch breiter; die Ohrenbildung ist auch hier ganz unregelmäßig, es wechseln ganzrandige Fiederabschnitte mit kurz- und langohrigen. Die längsten Ohren sind 1 cm lang, 1 mm breit, ungefähr unter einem halben rechten Winkel nach dem Scheitel des Fiederschnittes zu geneigt. Es könnte nun zweifelhaft

sein, ob hier nicht nur eine Monstruosität vorliegt. Dem steht aber gegenüber, daß die Zahl und Stellung der Sori hier eine andere ist wie bei der Hauptart; sie sind zahlreicher, bis 21-paarig, stehen dichter, fließen schließlich ineinander und verdecken fast die ganze Unterseite des Fiederabschnittes. Sie reichen bis in die lineare Scheitelfieder des Blattes und in die Ohren der Fiederabschnitte hinein, nur das untere Drittel der Blattfläche freilassend.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Hunsteinspitze, bemooster montaner Urwald, dessen etwa 20 m hohe Bäume sich kaum berühren; graugrüner, epiphytischer Farn, Blätter 50 cm lang, auf der sehr lichten Krone von n. 11212, 1300 m ü. M. (Ledermann n. 11218. — 2. März 1913).

79. **P. pensile** Ridley, Trans. Linn. Soc. 2. IX. 1. 262 (1916).

Neu-Guinea.

80. **P. davalliaceum** F. v. M. et Bak. JoB. (1890) 108.

Neu-Guinea.

81. **P. monocarpum** Ros., Fedde Rep. XII. 178 (1913).

Neu-Guinea.

Diese Art scheint mir mit *P. davalliaceum* F. v. Muell. et Bak. identisch zu sein. Das Königliche Dahlemer Herbar hat leider kein Exemplar von *P. davalliaceum* und es kann daher kein bestimmtes Urteil darüber abgegeben werden, aber die von F. v. Mueller und Baker aufgestellte, allerdings nicht sehr eingehende Diagnose spricht für die Gleichheit beider Arten.

82. **P. longiceps** Ros., Fedde Rep. XII. 177 (1913).

Neu-Guinea (Ledermann n. 10986).

83. **P. serrato-dentatum** v. A. v. R. Bull. Dépt. agric. Ind. néerl. 18. 20 (1908).

Java?, Neu-Guinea.

84. **P. Wollastonii** Ridley, Trans. Linn. Soc. 2. IX. 1. 262 (1916).

Neu-Guinea.

85. **P. diaphanum** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 42 (1912).

Neu-Guinea (Ledermann n. 10265).

86. **P. alcicorne** Ridley, Trans. Linn. Soc. 2. IX. 1. 261 (1916).

Neu-Guinea.

87. **P. dichotomum** Brause n. sp. — *Eupolypodium.* Rhizoma repens ca. 2 mm crassum, paleis clathratis ferrugineis triangularibus acuminatis, margine integro, ca. 4,5 mm longis basi 1 mm latis, squarrosis densis vestitum, folia bifaria densa emittens. Petioli breves, 0,5—1 cm longi, brunnei, basi paleis rhizomatis involuti, teretes. Lamina e basi cuneato-decurrente — 3,5—8,5 cm longa, sursum 3—6 mm lata —, dichotoma (3—4-furcata), chartacea, glabra, sicca pallida, 20—25 cm longa (basi inclusa), margine integerrimo levissime revoluto; segmentis I linearibus, 3—6 mm latis, alternis; segmentis ultimis linearibus sensim in apicem paulo angustatum obtusiusculum desinentibus; rachibus costisque prominentibus, glabris; nervis lateralibus occultis, simplicibus vel furcatis, segmenti

marginem vix attingentibus. Sori in segmentis ultimis uniseriales in utroque costulae latere, rotundi vel elliptici, subimmersi, inter se remoti, costulae approximati, dorsales, nervorum furcatorum ramo antico impositi, superiorem $^1/_2$—$^2/_3$ segmenti partem occupantes.

Rhizom kriechend, 2 mm dick, dicht mit gegitterten, länglich-dreieckigen, lang zugespitzten, ganzrandigen, sparrigen Schuppen besetzt, mit zweireihigen, dichtstehenden, kurz gestielten Blättern. Stiele nur 0,5—1 cm lang, stielrund, dunkelbraun. Blattfläche mit keiliger, 3,5—8,5 cm lang herablaufender, oben 3—6 mm breiter Basis, wiederholt gabelteilig (3—4-fach), 20—25 cm lang, papierartig, kahl, bleich, ganzrandig, nur ganz wenig eingerollt. Blattabschnitte I linear, 3—6 mm breit, wechselständig. Letzte Abschnitte auch linear, allmählich in einen etwas verschmälerten stumpflichen Scheitel ausgehend. Rachis und Kostas kahl, hervorstehend. Seitennerven unsichtbar, einfach und gegabelt, den Abschnittsrand kaum erreichend. Sori nur in der oberen Hälfte oder $^2/_3$ der letzten Blattabschnitte, einreihig zu beiden Seiten der Kostula, ihr genähert, rundlich (obere) oder elliptisch (untere), auseinander stehend, etwas eingesenkt, bei gegabelten Nerven dem vorderen Zweige aufgesetzt.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-) Gebiet: Etappenberg, dichter Höhenwald, bis 25 m hoch; hellgrüner, kriechender, epiphyt. Farn in Baumkronen, 850 m ü. M. (Ledermann n. 9246. — 14. Okt. 1912). — Hauptlager Malu, epiphyt. auf n. 10392 (Ledermann n. 10392a. — 29. Dez. 1912).

Gehört in die Reihe von *P. subdichotomum* (Racib.) v. A. v. R., *P. fusiforme* Ros. und *P. alcicorne* Ridley. Ersteres ist aber behaart und weniger zerteilt. Das zweite ist stärker zerteilt und hat schmälere Blattabschnitte. Von dem dritten liegt hier nur die Diagnose vor, diese ist aber leider zu wenig eingehend, um ein sicheres Bild dieser Art zu bekommen; möglicherweise ist diese und die von mir hier aufgestellte Art ein und dieselbe.

Die hängende Form von *P. dichotomum* zeigt sich in der oft auffallend einseitigen Förderung der Blattabschnitte; während auf der einen Seite der Rachis zuweilen nur 1 Blattabschnitt und verkümmerte Ansätze zu solchen vorkommen, zeigt die andere Seite 2—3 mehrfach gegabelte Abschnitte.

88. **P. fuciforme** Ros., Nova Guinea VIII. 726 (1912).
Neu-Guinea.

Außer diesen aufgezählten *Eupolypodium*-Arten von Neu-Guinea führt H. N. Ridley in Trans. Linn. Soc. 2. IX. 1. 1916 noch folgende 4 Arten als in Neu-Guinea vorkommend an, von denen aber erst abzuwarten sein wird, ob diese Angabe richtig ist, da das Vorkommen dieser Arten dort noch von keinem der vielen anderen Sammler in Neu-Guinea bestätigt ist.

89. **P. fasciatum** (Bl.) Pr. Tent. 180 (1836).
Males., Philipp., Neu-Guinea.

90. **P. inconspicuum** Bl. Enum. 130 (1828).
Java, Philipp., Neu-Guinea.

91. **P. streptophyllum** Bak. JoB. (1879) 42.
Borneo, Singapore, Neu-Guinea.

92. **P. repandulum** (Kze.) Mett. Pol. 50, n. 54 (1857).
Ceylon, Neu-Guinea.

b. *Goniophlebium.*

93. **P. phlebodioides** Cop. Polyp. Phil. 123 (1905).
Philipp., Java, Neu-Guinea (Ledermann n. 12733).

94. **P. subauriculatum** Bl. 133. 1828; Fl. Jav. Fil. 177, t. 83.
India, China, Philipp., Males., Polynes., Neu-Caled., Austral., Neu-Guinea (Ledermann n. 12551).

95. **P. demersum** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 44 (1912).
Neu-Guinea (Ledermann n 11587, 11666, 11720, 11821, 11865, 11955, 12117a, 12161).

96. **P. truncato-sagittatum** Brause n. sp. — *Goniophlebium.* Rhizoma longe repens, 0,5 cm crassum, albidum paleis clathratis ferrugineis e basi subrotunda triangularibus acuminatis margine subdentato, usque ad 0,8 cm longis, basi 2 mm latis densis squarrosis vestitum, folia articulata interstitiis longis emittens. Petioli phyllopodio brevi albido paleis rhizomatis involuto impositi, straminei, ca. 45 cm longi, basi 0,7 cm crassi supra sulcati infra teretes, juventute paleis iis rhizomatis similibus sed spinoso-dentatis praediti. Lamina e basi paulo angustata lanceolata in apicem linearem margine inciso vel crenato denique integro acuminata, in specimine 56 cm longa, 23 cm lata, coriacea, utrinque pilis brevibus cylindricis albidis munita, pinnata; pinnis sessilibus e basi cordata (pinnarum minorum) vel truncato-sagittata (majorum) oblongo-triangularibus acuminatis margine vix revoluto, leviter undulato-crenulato, confertis, suboppositis, patentibus, in specimine ca. 50-jugis infra laminae apicem linearem, maximis 12 cm longis basi 1,7 cm latis; rachibus supra glabrescentibus infra paleis iis petioli aequalibus densis instructis; nervis pellucidis, areolas biseriales obliquas in utroque costae latere formantibus. Sori interstitiis 1,5—2,5 cm longis profunde immersi, uniseriales in utroque costae latere, rotundi, subintermedii; sporis luteolis, fabiformibus, laevibus.

Rhizom lang kriechend, 0,5 cm dick, weiß bereift, dicht mit gegitterten rostbraunen, länglich-dreieckigen, lang zugespitzten, am Rande schwach gezähnten, bis 0,9 cm langen, sparrigen Schuppen besetzt, Blätter in weiten Zwischenräumen treibend. Blattstiel gegliedert auf kurzem, ebenfalls weiß bereiften Blattfuß aufgesetzt, strohgelb, gegen 45 cm hoch, an der Basis 0,7 cm dick, jung mit ähnlichen Schuppen wie das Rhizom, aber dornig-gezähnten versehen, später kahl werdend. Blattfläche aus wenig verschmälerter Basis lanzettlich, in einen linearen Scheitel lang zugespitzt, bei dem vorliegenden einzigen Exemplar 56 cm lang, 23 cm breit, lederig, beiderseits mit kurzen, zylindrischen, weißlichen Haaren besetzt, gefiedert. Fiedern sitzend, aus herzförmiger (kleinere Fiedern) oder gestutzt-pfeilförmiger Basis länglich dreieckig, lang zugespitzt, mit schwach gekerbtem, breit gesägt erscheinenden Rande, dicht aneinander stehend, nahezu gegenständig, nach oben gerichtet, gegen 50-paarig, größte 12 cm lang, an der Basis 1,7 cm breit. Rachis wie der Stiel beschuppt, oberseits zum Teil von den abgestutzt-pfeilförmigen Basallappen der Fiedern überdeckt. Nerven deutlich sichtbar, durchscheinend, zu beiden Seiten der Kosta 2 schräg gerichtete Reihen von Areolen bildend. Sori tief eingesenkt, einreihig zu beiden Seiten der Kosta, nahezu mittelständig, einzeln in den Areolen der unteren, an der Kosta entlang laufenden Areolen-

reihe, den Scheitel und das untere Viertel der Blattfläche frei lassend. Sporen durchscheinend, gelblich, glatt, bohnenförmig.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Felsspitze, buschwaldähnlicher Gebirgswald mit wenigen großen Bäumen, mit Epiphyten und Moosen, nasses, felsiges Gelände; epiphytischer, kriechender, blaßgrüner Farn, Rhizom weiß, in Baumkronen, 14—1500 m ü. M. (Ledermann n. 12593. — 4. Aug. 1913).

Hat einige Ähnlichkeit mit *P. pseudoconnatum* Cop. von den Philippinen.

c. *Pleopeltis*.

97. **P. redimiens** Brause n. sp. — *Pleopeltis* parvula integrifolia. Rhizoma scandens filiforme, pallidum paleis clathratis deltoideis margine spinuloso-dentato sparsis instructum mox glabrescens, radiculas numerosas pilis brevibus crassis nigris densis munitas gerens, folia numerosa petiolulata approximata dimorpha emittens. Folia sterilia subsessilia vel petiolulata e basi cuneata orbicularia vel ovata, obtusa, 1—1,5 cm longa, 0,5—0,8 cm lata, margine integro, coriacea, utrinque glabra. Folia fertilia petiolulata (petiolis 1—3 cm longis) lineari-lanceolata, obtusa, usque ad 3,5 cm longa, 3,5 mm lata. Nervi intermedio conspicuo excepto occulti. Sori superiorem dimidiam vel tertiam laminae partem occupantes rotundi, remoti, subimmersi, intermedii, usque ad 6-jugi.

Rhizom kletternd, etwa 0,3 mm dick, spärlich mit gegitterten deltoiden, am Rande borstig gezähnten Schüppchen besetzt, auffallend bleich, aber zahlreiche, mit schwarzen, kurzen, dicken Haaren umkleidete Haftwürzelchen treibend. Blätter zahlreich, genähert, zweigestaltig. Sterile Blätter sitzend oder ganz kurz gestielt, aus keilförmiger Basis rundlich oder eiförmig, stumpf, 1—1,5 cm lang, 0,5—0,8 cm breit, ganzrandig, lederig, kahl. Fertile kurz gestielt (1—3 cm), linear-lanzettlich, stumpf, bis 3,5 cm lang, 3,5 mm breit. Nur der Mittelnerv sichtbar. Seitennerven bei dem fertilen Blatt zu beiden Seiten des Mittelnervs eine Reihe Areolen bildend, welche einen freien, sorustragenden Nerven einschließen. Sori nur in der oberen Hälfte oder Drittel des Blattes, rund, etwas eingesenkt, einander nicht berührend, mittelständig, bis 6-paarig.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Hunsteinspitze, kletternder, weingrüner Farn an felsigem Bachufer im hohen Urwald, 2—300 m ü. M. (Ledermann n. 11518. — 15. März 1913).

Bei weitem die kleinste lineare, ganzrandige, bis jetzt bekannte *Pleopeltis*-Art; man ist erstaunt, wenn man nach Aufkochen des Blattes aus der dann sichtbar werdenden Aderung ersieht, daß kein *Eupolypodium* mit einfachen Nerven vorliegt, sondern trotz der Kleinheit des Blattes ein Anastomosieren der Nerven stattfindet.

98. **P. temenimborense** v. A. v. R. Bull. Jard. bot. Buit. II. n. 7. 23 (1912).

Neu-Guinea.

99. **P. millisorum** Bak. Journ. Linn. Soc. XV. 109 (1876).

Key-Ins.

100. **P. punctatum** (L.) Sw. Schrad. Journ. 1800². 21 (1801).

Asia trop., Austral., Polyn., Africa trop., Madag., Papua

Neu-Pomm., Neu-Meckl., Neu-Hann., Neu-Guinea (Ledermann n. 7268 (7444, 8141).

101. P. **musifolium** Bl. Enum. 134 (1828); Fl. Javae Fil. 171, t. 79. Males., Neu-Guinea (Ledermann n. 7695, 8549, 8743, 8821).

102. P. **Schumannianum** Diels in Schum. et Laut. Fl. deut. Südsee 139, t. 3 C, D (1901).

Neu-Guinea (Ledermann n. 7102, 7166, 7212, 7302, 7919, 8392, 12611, 12885).

103. P. **balteiforme** Brause n. sp. — *Pleopeltis*. Rhizoma repens radiculis numerosissimis brunneis involutum, paleis clathratis e basi subrotunda triangularibus acuminatis margine setoso-dentato, 0,5—0,7 cm longis, basi ca. 2 mm latis instructum, folia subsessilia interstitiis 0,5—2,5 cm longis emittens. Folia e basi subrotunda diversiformi linearia ad apicem versus paulo angustata, apice obtusiusculo, chartacea, utrinque glabra, 50—60 cm longa, 1,5—2,3 cm lata, margine vix revoluto integerrimo; nervo intermedio utrinque prominente glabro; nervis lateralibus plerumque areolas triseriales obliquas nervulis inclusis liberis formantibus. Sori magni rotundi, interstitiis 0,5—1 cm longis immersi, solitarii in areolis, uniseriales in utroque nervi intermedii latere eoque approximati, superiorem laminae mediam partem occupantes; sporis hyalinis, fabiformibus rugosis.

Rhizom kriechend, ganz von dunkelbraunen Würzelchen eingehüllt, mit gegitterten, aus rundlicher Basis länglich-dreieckigen, lang zugespitzten, am Rande borstig-gezähnten, 0,5—0,7 cm langen, an der Basis etwa 2 mm breiten Schuppen versehen. Blätter fast sitzend, in Zwischenräumen von 0,5—2,5 cm bogig angesetzt, mit verschiedentlicher Basis: bei den vorliegenden Exemplaren verschmälert sich bei einigen das Blatt erst dicht über der Basis des Blattes zu einem keiligen Abschluß, bei anderen verschmälert es sich 3—4 cm über der Basis plötzlich bis fast an die Mittelrippe heran und erweitert sich an der Basis wieder zu breiteren rundlichen Lappen. Blätter linear, nach dem Scheitel hin ganz allmählich nur wenig verschmälert, stumpflich zugespitzt, 50—60 cm lang, 1,5—2,3 cm breit, papierartig, kahl, ganzrandig. Mittelnerv stark hervortretend. Seitennerven nur schwach sichtbar, meist 3 Reihen schräg stehende Areolen zu beiden Seiten des Mittelnervs bildend, welche freie Nervchen einschließen. Sori groß, rundlich, in Zwischenräumen von 0,5—1 cm einzeln in den Areolen tief eingesenkt, einreihig zu beiden Seiten des Mittelnervs, diesem genähert, bis 42-paarig, die untere Hälfte oder das Drittel des Blattes frei lassend. Sporen wasserhell, bohnenförmig, runzelig.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Hunsteinspitze, bemooster montaner Urwald; epiphyt. Farn in den Kronen der Bäume; Blätter 50—70 cm lang, glänzend hellgrün, 1350 m ü. M. (Ledermann n. 10979. — 25. Febr. 1913).

Eine ganz eigenartige Erscheinung, sieht wie ein mit Knöpfen (Sori) besetzter Lederriemen aus. Gehört seinem Habitus nach zu der Gruppe sitzender oder fast sitzender, linearer, ganzrandiger *Pleopeltis*-Formen, fällt aber aus diesem Rahmen durch seine großen, tief eingesenkten Sori ganz heraus.

104. P. **Weinlandii** Christ, Bull. Boiss. II. 1. 448 c. fig. (1901).
Neu-Guinea.

105. **P. holosericeum** Ros., Fedde Rep. V. 375 (1908).
Neu-Guinea.

106. **P. rupestre** Bl. var. **leucolepis** Ros., Fedde Rep. V. 43 (1908).
Neu-Guinea (Ledermann n. 9115, 9134, 9226a, 9719).

107. **P. limaeforme** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 49 (1912).
Neu-Guinea (Ledermann n. 11675, 12016).

108. **P. undulato-sinuatum** Ros., Fedde Rep. XII. 179 (1913).
Neu-Guinea.

Diese Art halte ich für eine nur wenig breitere und etwas tiefer gebuchtete Form von *P. limaeforme* Brause.

109. **P. cochleare** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 48 (1912).
Neu-Guinea.

110. **P. rhomboideum** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 46 (1912).
Neu-Guinea.

Die Nummern 101—105 sind sehr nahe miteinander verwandt und unterscheiden sich nur durch den Habitus.

111. **P. costulatum** (Ces.) Bak. JoB. (1880) 215.
Sumatra, Neu-Guinea.

112. **P. Werneri** Ros., Fedde Rep. V. 43 (1908).
Neu-Guinea (Ledermann n. 8863, 11128, 11213a, 11268, 12531a, 13074).

113. **P. subundulatum** Ros., Fedde Rep. XII. 180 (1913).
Neu-Guinea.

114. **P. neoguineense** Cop. Phil. Journ. Sci. Bot. 6. 89 (1911).
Neu-Guinea.

115. **P. normale** Don, Prod. Fl. Nepal. I. 1825; Mett. n. 151.
Asia trop., China, Neu-Guinea, Madag.

116. **P. Bamlerianum** Ros., Fedde Rep. VIII. 163 (1910).
Neu-Guinea.

117. **P. wobbense** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 51 (1912).
Neu-Guinea (Ledermann n. 6967).

P. Bamlerianum Ros. nahestehend, nur schmäler und der Scheitel geschwänzt, Blattbasis keilig bis zum Stielende lang herablaufend.

118. **P. papuanum** Bak. Malesia III. 48 (1886).
Neu-Guinea.

119. **P. rampans** Bak. Journ. Linn. Soc. XV. 109 (1876).
Admiralitäts-Ins.

120. **P. subgeminatum** Christ in Schum. et Laut. Nachtr. Fl. deut. Südsee 47 (1905).
Neu-Guinea (Ledermann n. 8374).

Var. **ovata** Ros., Fedde Rep. X. 340 (1912).
Neu-Guinea.

121. **P. ochrophyllum** Brause n. sp. — *Pleopeltis.* Rhizoma longe repens lignosum albidum, ca. 2 mm crassum, mox glabrescens, juventute

paleis clathratis subtriangularibus acuminatis margine spinoso-dentato instructum, folia dimorpha articulata interstitiis 0,4—4 cm longis emittens. Petioli phyllopodio brevissimo paleis rhizomatis involuto impositi, straminei, torti, glabri, lamina decurrente usque ad basin angustissime alati, foliorum sterilium 0,5—1,3 cm, fertilium usque ad 14 cm longi. Lamina coriacea pallidissima, ambitu lanceolata, margine subintegro vix revoluto, utrinque glabra, foliorum sterilium 5—9 cm longa, 1,8—2,7 cm lata, fertilium usque ad 14 cm longa, 4 cm lata; nervis lateralibus subconspicuis areolas uniseriales obliquas in utroque nervi intermedii latere formantibus. Sori solitarii in areolis obliqui, rotundi vel elliptici, interstitiis 0,6—0,8 cm longis immersi, uniseriales in utroque nervi intermedii latere, usque ad 11-jugi, subintermedii.

Rhizom lang kriechend, holzig, etwa 2 mm dick, bald ganz kahl werdend, jung mit gegitterten, dreieckigen, lang zugespitzten, am Rande borstig gezähnten Schuppen besetzt. Blätter in Zwischenräumen von 0,4—4 cm gegliedert, gestielt angesetzt. Blattstiele auf einen sehr kurzen Blattfuß aufgesetzt, strohfarben, gedreht, von der herablaufenden Blattbasis schmal geflügelt, die der sterilen Blätter 0,5—1,3 cm, der fertilen bis 14 cm lang. Blattfläche lederig, lebend matt-hellgrün, trocken gelblich-weißlich, lanzettlich, ganzrandig, kaum eingerollt, kahl, sterile 5—9 cm lang, 1,8—2,7 cm breit, fertile bis 14 cm lang, 4 cm breit. Seitennerven mehr oder minder sichtbar, zu beiden Seiten des Mittelnervs einreihige, schräg stehende Hauptareolen, welche anastomosierende und freie Nerven einschließen, bildend. Sori einzeln in den Hauptareolen, rund oder elliptisch, einreihig zu beiden Seiten des Mittelnervs in Zwischenräumen von 0,6—0,8 cm tief eingesenkt, bis 11-paarig, nahezu mittelständig, der Mittelrippe etwas näher als dem Blattrande.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Lager 1 (Mündung des Aprilflusses), niedriger Uferwald, oft versumpft; epiphytischer, mattbellgrüner Farn, 20—40 m ü. M. (Ledermann n. 7511. — 9. Juni 1912). — Hauptlager Malu (Ledermann n. 8104b. — 31. Juni 1912).

Ähnelt in der Aderung und in der Form und Stellung der Sori *P. subgeminatum* Christ, ist aber nicht, wie letzteres, gezweit und auch im Habitus verschieden. — Auch mit *P. acutifolium* Brause hat es gemeinsames: das Rhizom, die Nervatur, die Form und Stellung der Sori ist ungefähr dieselbe, aber bei *P. acutifolium* ist die Textur dünnhäutiger, die Blätter im allgemeinen schmäler, länger und geschwänzt. — Bei der neuen Art scheint Neigung zu Mißbildungen vorzuliegen, unter den fruktifizierenden Blättern findet sich ein tiefgegabeltes, dessen beide Gabeläste die typische Sori zeigen.

122. P. **acutifolium** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 49 (1912).
Neu-Guinea.

123. P. **Annabellae** Forbes, JoB. (1888) 33, t. 280.
Neu-Guinea.

124. P. **cyclobasis** Bak. Kew Bull. (1896) 42.
Neu-Guinea.

125. P. **Versteegii** Christ, Nova Guinea VIII. 154 (1909).
Neu-Guinea.

126. P. **senescens** Cop. Phil. Journ. Sci. Bot. VI. 88 (1911).
Neu-Guinea (Ledermann n. 8450, 8998, 9059, 9083, 10229).

127. P. **accedens** Bl. Enum. 121. 1828.

Males., Philipp., Polyn., Neu-Guinea (LEDERMANN n. 8251, 8994, 9154, 10195, 10266b, 12581).

128. P. **damunense** Ros., Fedde Rep. X. 42. 1907.

Neu-Guinea.

129. P. **stenophyllum** Bl. Enum. 124. 1828; Fl. Jav. Fil. 135, t. 55, f. 1.

Penang., Perak., Males., Luzon, Viti, Neu-Guinea.

130. P. **Lauterbachii** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 52 (1912).

Neu-Guinea.

131. P. **Hellwigii** Diels in Schum. et Laut. Fl. deut. Südsee 140, t. 3, f. A, B (1901).

Neu-Guinea (LEDERMANN n. 11741, 11920).

132. P. **argyropus** Ridley, Trans. Linn. Soc. 2. IX. 1. 262 (1916).

Neu-Guinea.

133. P. **iboense** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 50, f. 3B (1912).

Neu-Guinea (LEDERMANN n. 9580, 11488, 12625, 12860a).

134. P. **ferreum** Brause n. sp. — *Pleopeltis.* Rhizoma scandens, lignosum, 4—5 mm crassum, paleis peltatis albidis e basi subrotunda triangularibus acuminatis, margine subintegro vel denticulato, 6—7 mm longis, basi 1,5 mm latis densis appressis vestitum, folia articulata dimorpha, phyllopodio brevissimo imposita, subdecussata, interstitiis ca. 1 cm longis patentia emittens. Petioli usque ad basin alati, rigidi, sicci obscuri, glabri, foliorum sterilium 0,2—1 cm, fertilium usque ad 3,5 cm longi. Lamina ambitu lineari-lanceolata, acuminata, sterilis usque ad 12 cm longa, 0,7—1,3 cm lata, coriacea, rigida, margine crenulato paulum revoluto, fertilis linearis 4,5—12 cm longa, vix 2 mm lata; nervo intermedio supra sulcato infra prominente, glabro; nervis lateralibus primariis conspicuis obliquis, laminae marginem non attingentibus, 0,5—0,6 cm inter se distantibus; nervulis ceteris occultis. Sori oblongi maturitate confluentes, totam fere laminam occupantes marginemque superantes.

Rhizom kletternd, 4—5 mm dick, dicht mit weißlichen, angepreßten Schuppen besetzt. Blätter einem kurzen Blattfuß gegliedert aufgesetzt, nahezu kreuzständig in Zwischenräumen von etwa 1 cm, schräg nach oben gerichtet. Blattstiele bis zur Basis geflügelt, sterile 0,2—1 cm, fertile bis 3,5 cm lang, starr. Blattfläche sterile linear-lanzettlich, lang zugespitzt, bis 12 cm lang, 0,7—1,3 cm breit, lederig, starr, kahl, der Rand leicht gekerbt und ein wenig eingerollt; fertile linear, 4,5—12 cm lang, kaum 2 mm breit. Mittelnerv kahl, oberseits gefurcht, unterseits rundlich hervortretend. Seitennerven 1. Ordnung sichtbar, in Zwischenräumen von 0,5—0,6 cm schräg nach oben gerichtet, den Blattrand nicht erreichend. Von den übrigen Nerven nichts zu sehen. Sori oblong, bei der Reife zusammenfließend und die ganze Blattfläche bedeckend, über den Blattrand hinausragend.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-) Gebiet: Etappenberg, dichter Höhenwald, bis 25 m hoch; epiphyt. Farn, Blätter

hellgrün mit weißer Unterseite, Nerven blauschwarz, 850 m ü. M. (Ledermann n. 8881. — 30. Sept. 1912). — Felsspitze, buschwaldähnlicher Gebirgswald mit wenigen großen Bäumen, viel Lichtungen, felsiges, nasses Gelände; kletternder epiphyt. glänzendgrüner Farn in Baumkronen, 14 bis 1500 m ü. M. (Ledermann n. 12 969. — 18. Aug. 1913).

Eine durch die Blattstellung sehr auffallende Art. Die sterilen Blätter stehen an dem Rhizom dicht, beinahe kreuzständig, schräg nach oben gerichtet, geschlossen übereinander; darüber, an dem Scheitel des Rhizoms, sind die fertilen, nur wenige (2—5), angesetzt. Der getrocknete Farn ist starr wie aus Eisenblech gemacht, selbst nach längerem Aufkochen ist von den kleinen Nerven nichts zu sehen. Das fertile Blatt hat große Ähnlichkeit mit dem von *P. iboense* Brause, im übrigen sind die beiden Arten aber ganz verschieden.

135. **P. de Kockii** v. A. v. R. Bull. Jard. bot. Buit. II. n. I. 28. 1911.

Neu-Guinea.

136. **P. cyathisorum** Brause n. sp. — *Pleopeltis.* Rhizoma longe repens, ca. 3 mm crassum, lignosum, interdum albido-pruinosum, paleis ferrugineis peltatis e basi subrotunda subtriangularibus, longissime acuminatis, margine leviter dentato, usque ad 0,9 cm longis basi ca. 1 mm latis squarrosis densis vestitum, folia articulata, phyllopodio brevi imposita, interstitiis 1,1—1,5 cm longis emittens. Petioli obscuri supra sulcati infra teretes, torti, usque ad basin fere lamina decurrente angustissime alati, 1,8—3,5 cm longi, 1—1,3 mm crassi, glabri. Lamina coriacea, glabra, lineari-lanceolata in apicem obtusum desinens, margine paulum revoluto leviter undulato, in specimine usque ad 18 cm longa, 0,4—1,2 cm lata; nervo intermedio infra prominente, nervis lateralibus occultis. Sori elliptici, profundissime immersi, cyathiformes, superiorem laminae partem occupantes, intermedii, uniseriales in utroque nervi intermedii latere, superiores 3 mm, infimi usque ad 7 mm inter se distantes, in specimine 3—24-jugi.

Rhizom lang kriechend, 3 mm dick, holzig, dicht mit sparrigen, rostbraunen, länglich-dreieckigen, haarförmig zugespitzten, leicht gezähnten Schuppen besetzt. Blätter gegliedert auf kurzen Blattfüßen, in Zwischenräumen von 1—1,5 cm angesetzt, gestielt. Stiele dunkel gefärbt, etwas gedreht, bis nahe der Basis von der herablaufenden Blattfläche schmal geflügelt, kahl, 1,8—3,5 cm lang, 1—1,3 mm dick. Blattfläche lederig, linear-lanzettlich mit stumpflichem Scheitel, nur ganz wenig eingerolltem, leicht gewellten Rande, kahl, bis 18 cm lang, 0,4 - 1,2 cm breit. Mittelnerv unterseits stielrund, hervorragend, oberseits gefurcht. Seitennerven nicht sichtbar, sehr zart, auch nach Aufkochen sehr schwer zu sehen; ihre Zusammenstellung entspricht der von *P. soridens* Hook., ebenso die Stellung der Sori in der Aderung. Sori in becherförmigen, weit über die Blattfläche hinausragenden Vertiefungen eingesenkt, nur im oberen Teil der Blattfläche, einreihig mittelständig zu beiden Seiten des Mittelnervs, untere allmählich etwas weiter auseinander gestellt (oberste 3 mm, unterste 7 mm), sehr verschieden an Zahl; bei den vorliegenden 8 Blättern wechselt die Zahl von 3 bis 24 Paar.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelmsland, in den Wäldern des Dischore, 1300 m ü. M. (Schlechter n. 19650. — 1. Juni 1909).

Steht *P. soridens* Hook. nahe; letzteres ist in seinen Dimensionen größer, der Blattrand tiefer eingebuchtet oder eingeschnitten, die Sori stehen viel weiter auseinander.

137. P. **remigerum** (Ridl.) (*Pleopeltis renifera* Ridley), Trans. Linn. Soc. 2. IX. 1. 263 (1916); Gibbs, Dutch N. W. New Guinea 75 (1917).

Neu-Guinea.

138. P. **induratum** Bak. Ann. Bot. 5. 475 (1891).

Neu-Guinea.

P. leptochiloides Kuhn, Forschungsr. Gazelle 4. Farne 10. 1889 ist kein *Polypodium*, sondern ein *Leptochilus*, wahrscheinlich *L. axillaris* (Cav.) Kaulf. — Kuhn sagt am Schluß seiner Diagnose: »trotzdem mir nur 2 Wedel mit Ansätzen von ganz jungen Fruchthaufen vorliegen«. Er hat sich darin geirrt, es sind das nur Verdickungen in den Winkeln aufeinander treffender Nerven. Seine Originale liegen hier im Königlichen Herbar und zeigen genau die Nervatur von *L. axillaris*.

139. P. **albicaulum** Cop. Phil. Journ. Sci. Bot. VI. 90 (1911).

Neu-Guinea.

140. P. **soromanes** Christ, Nova Guinea VIII. 152 (1909).

Neu-Guinea (Ledermann n. 7780a).

141. P. **aquaticum** Christ, Nova Guinea VIII. 153 (1909).

Neu-Guinea.

142. P. **Kingii** Cop. Phil. Journ. Sci. Bot. VI. 89 (1911).

Neu-Guinea.

143. P. **egregium** Brause n. sp. — *Pleopeltis* e *P. euryphylli* C. Chr. affinitate. Rhizoma longe repens, lignosum, 2,5—3 mm crassum, juventute paleis clathratis globosis e basi subrotunda triangularibus acuminatis, margine leviter dentato, vestitum, folia subsessilia vel breviter petiolata (non articulata) interstitiis 10 cm longis emittens. Petioli straminei supra sulcati infra teretes, basi 2—3 mm crassi paleis rhizomatis involuti, usque ad 2 cm longi. Lamina membranacea diaphana supra glauca nitidula, infra pallidior, e basi cuneata longe decurrente ovata, profunde pinnatifida, in segmentum terminale lateralibus simile (paulo latius) desinens, usque ad 65 cm longa, 44 cm lata, utrinque pilis brevissimis cylindricis albidis praedita; segmentis lateralibus 2—3-jugis alternis vel suboppositis, interstitiis ca. 8,5 cm longis inter se (costis) remotis, ala ca. 2 cm lata conjunctis, ambitu lanceolatis acuminatis, margine integro vel undulato, ad laminae apicem versus decrescentibus, patentibus, infimis maximis ca. 25 cm longis, usque ad 7 cm latis; rachibus costisque utrinque laminae aequalibus pilis albidis vestitis; nervis conspicuis utrinque prominentibus. Sori numerosi, per totam laminam irregulariter dissiti, rotundi, subparvi; sporis hyalinis lutescentibus oblongo-fabiformibus.

Rhizom lang kletternd, holzig, 2,5—3 mm dick, mit gegitterten, aus rundlicher verbreiterter Basis dreieckigen, lang zugespitzten, am Rande leicht gezähnten Schuppen besetzt. Blätter in Zwischenräumen von etwa 10 cm angesetzt, fast sitzend oder kurz gestielt. Stiele bis 2 cm lang, 2—3 mm dick, strohgelb. Blattfläche dünnhäutig, durchscheinend, oberseits blaugrün, mattglänzend, unterseits blasser, aus lang herablaufender keilförmiger Basis eiförmig, tief fiederteilig, in einen den Seitenabschnitten entsprechenden, lang zugespitzten Scheitelabschnitt ausgehend, bis 65 cm lang, 44 cm breit, ober- und unterseits wie auch die Rachis und Kostas mit sehr kurzen, zylindrischen weißlichen

Haaren versehen. Seitenabschnitte 2—3-paarig, wechsel-, seltener mehr gegenständig, ihre Kostas etwa 8,5 cm auseinander gestellt, unter sich durch einen etwa 2 cm breiten Flügel verbunden, lanzettlich, lang zugespitzt, ganzrandig, höchstens wellig, nach dem Blattscheitel zu in ihren Dimensionen abnehmend, nach oben gerichtet, unterste, größte, bis 25 cm lang, bis 7 cm breit. Nerven gut sichtbar. Sori zahlreich, über die ganze Blattfläche unregelmäßig verstreut, rund, nicht sehr groß. Sporen durchsichtig, hellgelb, auffallend schmal, länglich-bohnenförmig.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Lager 3 (Aprilfluß), guter Alluvialwald; blaugrüner, kletternder Farn, 20—40 m ü. M. (Ledermann n. 7542. — 13. Juni 1912).

144. **P. Schultzei** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 53 (1912).
Neu-Guinea.

145. **P. ingens** Brause n. sp. — *Pleopeltis*. Rhizoma non adest. Folia breviter petiolata, usque ad 1,50 m longa. Petiolus brunneus, in specimine 8 cm longus, basi 1 cm crassus, supra sulcatus infra teres, paleis cinnamomeis nitentibus linearibus longissime acuminatis, usque ad 1,3 cm longis basi ca. 1 mm latis, margine sublacerato, densis et praeterea juventute pilis brevissimis cylindricis albidis vel luteolis praeditus. Lamina profunde pinnatifida vel subbipinnatifida in parte subintermedia deorsum abrupte in alam ca. 3 cm utroque rachis latere latam, 55 cm longam angustata, rachi parallela decurrens, basi abrupte subrotundato-desinens; sursum e basi abrupte usque ad 50 cm dilatata ambitu ovata, 84 cm longa, ca. 50 cm lata, usque ad alam utrinque rachis ca. 2,5 cm latam pinnatifida segmento terminali lateralibus simili terminata, membranacea, diaphana, marginata, plana, utrinque glabra, laete viridis, nitidula; segmentis lateralibus 3—4-jugis, patentibus, oppositis, costis ca. 15 cm inter se remotis, ellipticis abrupte acuminatis, margine integro vel undulato, ad laminae apicem versus decrescentibus, infimis paulo brevioribus, nonnumquam segmento II e margine segmenti I inferiore provenienti, minore horizontali pinnatifidis, maximis, proximis ab infimis 38 cm longis 11 cm latis; rachibus costisque petiolo similibus pilis brevissimis luteolis munitis; venis conspicuis, lateralibus primariis interstitiis ca. 1,5 cm longis arcuato-patentibus, segmenti marginem non attingentibus, inter se venis interstitiis 0,4—0,6 cm longis costae subparallelis conjunctis, areolis nervulis flexuosis anastomosantibus liberisque impletis. Sori numerosi, subparvi, per tota segmenta irregulariter dissiti.

Rhizom nicht zur Stelle. Blätter kurz gestielt, bis 1,50 m lang. Stiel dunkelbraun, 8 cm lang, an der Basis 1 cm dick, mit glänzend-hellbraunen, haarförmig lang zugespitzten, bis 1,3 cm langen, am weißlichen Rande zerrissenen Schuppen (welche, allmählich schmäler werdend, bis hoch in die Rachis hinaufgehen) dicht besetzt und außerdem mit sehr kurzen, zylindrischen, weißlichen oder gelben Haaren umkleidet. Blattfläche etwa in der Mitte plötzlich in beiderseits der Rachis nur 3 cm breite Flügel verschmälert, welche parallel der Rachis 55 cm herunterlaufen und dann plötzlich rundlich abschließen; nach oben hin über diesen Flügeln plötzlich bis zu 50 cm verbreitert, 84 cm lang, im Umriß eiförmig, bis etwa auf 2,5 cm an die Rachis heran

fiederteilig, in einen den Seitenabschnitten ähnlichen Scheitelabschnitt ausgehend, dünnhäutig, durchscheinend. gerändert, beiderseits kahl, glänzend hellgrün. Seitenabschnitte 3—4-paarig, nach oben gerichtet, gegenständig, ihre Kostas etwa 15 cm auseinander stehend, im Umriß elliptisch, plötzlich zugespitzt, ganzrandig oder wellig, nach dem Blattscheitel hin kleiner werdend, unterste ganz wenig verkürzt und zuweilen fiederteilig, indem aus dem unteren Abschnittsrande ein kleinerer Fiederabschnitt horizontal hervorragt. Größte Fiederabschnitte, zweitunterste, 38 cm lang, 11 cm breit. Rachis und Kostas wie der Blattstiel mit kurzen Haaren bedeckt. Nerven deutlich sichtbar, seitliche 1. Ordnung in Zwischenräumen von etwa 1,5 cm bogig nach vorn gerichtet, unter sich in Zwischenräumen von 0,4—0,6 cm durch die Kosta ungefähr parallel verlaufende Nerven verbunden; in den hierdurch entstandenen Abschnitten zickzackige, anastomosierende und freie Nervchen. Sori zahlreich, rundlich, nicht zu groß, über den ganzen breiten Teil der Blattfläche unregelmäßig verstreut, im unteren verschmälerten Teil fehlend.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Hauptlager Malu, lichter Urwald an den Abhängen, gut gangbar, spärlich Unterholz, 3—4 m hohe Farne; hellgrüner, 0,60—1,50 m hoher Farn, Nerven und Rachis rotblau, 60—80 m ü. M. (Ledermann n. 6582. — 12. März 1912).

Gehört dem Habitus nach in die Nähe von *P. Schultzei* Brause, es ist die bei weitem längste bis jetzt bekannte *Polypodium*-Art.

146. **P. commutatum** Bl. Enum. addend. 1828; Fl. Jav. Fil. 165, t. 73.

Males., Philipp., Neu-Guinea (Ledermann n. 12876).

147. **P. phymatodes** L. Mant. 306, 1771; Mett. n. 195.

Ceylon, China merid., Formosa, Philipp., Liu-Kiu-Ins., Males., Polyn., Neu-Caled., Austral., Africa trop. et austr. c. ins., Papua (Neu-Meckl., Neu-Hann., Neu-Guinea) (Ledermann n. 7987, 6601).

Die Variation *uniserialis* Ros., Fedde Rep. X. 340 (1912) Neu-Guinea ist wohl kaum aufrecht zu erhalten, bei dieser Art kommen ebensooft einreihige wie zweireihige Sori vor.

148. **P. Cromwellii** Ros., Fedde Rep. X. 340 (1912).

Neu-Guinea (Ledermann n. 10228, 11338, 12408b, 12443a, 12539a 12584a).

149. **P. multijugatum** Cop., Phil. Journ. Sci. Bot. VI. 90 (1911).

Neu-Guinea.

150. **P. sibomense** Ros., Fedde Rep. X. 340 (1912).

Neu-Guinea.

151. **P. nigrescens** Bl. Enum. 126 (1828); Fl. Jav. Fil. 101, t. 70.

India austr., Ceylon, Philipp., Males., Polyn., Austral., Neu-Guinea (Ledermann n. 7300).

152. **P. Ludovicianum** Bak. Ann. Bot. VIII. 131 (1894).

Louisiaden-Ins.

153. **P. albidosquamatum** Bl. Enum. 132 (1828).

Males., Philipp., Neu-Guinea (Ledermann n. 8991, 9248, 9345, 11605, 11608, 11692, 11801, 11828, 11864, 11902, 11987, 12139).

154. P. **papyraceum** Cop. Phil. Journ. Sci. Bot. VI. 90 (1911).
Neu-Guinea.

155. P. **Ledermanni** Brause (nom. nov.) syn. P. **Schlechteri** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 54, f. 3C (1912).
Neu-Guinea (Ledermann n. 8373, 9600).

d. *Loxogramme.*

156. P. **paltonioides** (Cop.) C. Chr. Ind. Suppl. 61 (1913).
Neu-Guinea.

157. P. **scolopendrinum** (Bory) C. Chr. Ind. 60 (1905); 562 (1906).
India or., Ceylon, China, Philipp., Males., Samoa-Ins., Neu-Guinea.

e. *Selliguea.*

158. P. **alloiosorum** Brause n. sp. — *Selliguea* e *P. lanceolae* Mett. affinitate. Rhizoma scandens, ca. 2 mm crassum, paleis brunneis e basi subrotunda subtriangularibus acuminatis, margine integro, ca. 0,5 cm longis, basi 1,2 mm latis, squarrosis densis vestitum, folia dimorpha articulata interstitiis 1—2,5 cm longis emittens. Petioli phyllopodio brevi impositi lamina decurrente usque ad basin fere angustissime alati, straminei, torti, glabri, foliorum sterilium 1—1,5 cm, fertilium usque ad 2,5 cm longi. Lamina sterilis ambitu subovata acuminata, margine crenulato vix revoluto, coriacea utrinque glabra, usque ad 8 cm longa, 1,7 cm lata; nervo intermedio infra prominente, nervis lateralibus primariis utrinque prominentibus, patentibus, ca. 0,5 cm inter se distantibus laminae marginem non attingentibus, nervulis ceteris occultis, maculis 2—4-serialibus nervo intermedio subparallelis. Lamina fertilis lineari-lanceolata, acuminata, 7,5—9 cm longa, 1 cm lata. Sori lineares vel rotundi, leviter immersi, intermedii inter nervos laterales primarios, nec nervum intermedium nec laminae marginem attingentes.

Rhizom kletternd, etwa 2 mm dick, mit dunkelbraunen, länglich-dreieckigen, lang zugespitzten, ganzrandigen, sparrigen Schuppen dicht besetzt. Blätter auf kurzem Blattfuß gegliedert, in Zwischenräumen von 1—2,5 cm angesetzt, zweigestaltig. Blattstiele von der herablaufenden Blattfläche bis an den Fuß schmal geflügelt, gedreht, strohgelb, kahl, der sterilen Blätter 1—1,5 cm, der fertilen bis 2,5 cm lang. Sterile Blattspreite länglich-eiförmig, lang zugespitzt, der Rand nur ganz leicht gekerbt und kaum eingerollt, lederig, kahl, bis 8 cm lang, 1,7 cm breit, mit unterseits hervortretendem Mittelnerv, beiderseits hervortretenden, schräg nach oben gerichteten, etwa 0,5 cm auseinander stehenden, den Blattrand nicht erreichenden Seitennerven 1. Ordnung, welche durch 2—4-reihige, dem Mittelnerv ungefähr parallele Nerven verbunden sind. Fertile Blattfläche linear-lanzettlich, 7,5—9 cm lang, 1 cm breit. Sori linear oder rundlich, leicht eingesenkt, in der Mitte zwischen den Seitennerven 1. Ordnung, weder bis an den Mittelnerv noch bis an den Blattrand gehend.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Felsspitze, buschwaldähnlicher Gebirgswald mit wenigen großen Bäumen, viel

Lichtungen, felsiges, nasses Gelände; blaßgrüner, epiphytischer, kletternder Farn, 14—1500 m ü. M. (Ledermann n. 12575. — 4. Aug. 1913).

Ähnlichkeit mit *P. lanceola* Mett. von Neu-Caledonien; dieses hat aber größere, mehr spatulate, ganzrandige, nicht gekerbte Blätter, die Rhizomschuppen sind anders, die Sori gehen bis dicht an die Mittelrippe heran, bleiben aber von dem Blattrand ziemlich weit ab.

159. **P. linealifolium** Ros. Nova Guinea VIII. 728, 1912.

Neu-Guinea.

160. **P. polysorum** Brause n. sp. — *Selliguea*. Rhizoma scandens, lignosum, 4—5 mm crassum, paleis clathratis fuscis subtriangularibus acuminatis; margine dentato, ca. 0,5 cm longis, basi 1,5 mm latis, densis obtectum, folia articulata simplicia subsessilia interstitiis 1,5—4 cm longis emittens. Lamina ambitu lanceolata e media parte ad basin versus succedaneo-angustata, usque fere ad podophyllum brevissimum decurrens, ad apicem versus longissime acuminata, margine undulato, 35—60 cm longa, 3,5—7,5 cm lata, membranacea, supra glauca infra pallida, diaphana, utrinque glabra; nervo intermedio supra sulcato, infra prominenti, tereti, glabro; nervis lateralibus subconspicuis, primariis nervis interstitiis 0,4 cm (superiorum) —1 cm (inferiorum) longis patentibus, laminae marginem non attingentibus, nervis flexuosis 3—5-serialibus nervo intermedio subparallelibus nervulos liberos et anastomosantes emittentibus inter se conjunctis. Sori valvati intermedii inter nervos laterales primarios per totam fere laminam porrecti, lineares, a nervo intermedio usque ad laminae marginem fere procurrentes, nonnumquam interrupti, subarcuato-patentes, superiores approximati, ceteri sensim usque ad 1 cm remoti.

Rhizom kletternd, holzig, 4—5 mm dick, mit gegitterten, hellbraunen, dreieckigen, lang zugespitzten, am Rande gezähnten Schuppen dicht besetzt. Blätter ungeteilt, fast sitzend, gegliedert, in Zwischenräumen von 1,5—4 cm angesetzt. Blattfläche lanzettlich, schon von der Mitte an allmählich verschmälert und schließlich als schmale Flügel bis zu der Basis herablaufend, nach oben in den Scheitel lang zugespitzt, 35—60 cm lang, 3,5—7,5 cm breit, dünnhäutig, durchscheinend, oberseits mattgrün, unterseits weißgrün, kahl. Der Hauptmittelnerv oberhalb gefurcht, unterseits stielrund, kahl, an der Basis etwas gedreht. Seitennerven 1. Ordnung deutlich sichtbar, in Abständen von 0,4—1 cm (nach der Blattbasis zu allmählich weiter auseinander) bogig nach oben gerichtet, unter sich durch 3—5-reihige zickzackige, dem Mittelnerv ungefähr parallele Nerven verbunden; in den so entstandenen Feldern anastomosierende und freie, nicht sichtbare Nervchen. Sori wulstig, in der Mitte zwischen den Seitennerven 1. Ordnung, von dem Mittelnerv bis fast an den Blattrand gehend, zuweilen unterbrochen, zuweilen auch an dem Scheitel (nahe dem Blattrande) hakig zurückgebogen, obere näher, untere allmählich weiter auseinander stehend, vom obersten Blattscheitel bis weit in den verschmälerten Blatteil heruntergehend.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Lordberg, lichter, etwa 20 m hoher Bergwald, große Moospolster in den Baumkronen; epiphyt. kriechender Farn, Blätter graugrün mit grauer Unterseite, bis 70 m lang, Mittelnerv weiß, 1000 m ü. M. (Ledermann n. 10159. — 7. Dez. 1912). — Felsspitze, buschwaldähnlicher Gebirgswald mit wenigen

großen Bäumen, viel Lichtungen, felsiges nasses Gelände; epiphyt. kletternder Farn, Blätter mattgrün mit weißgrüner Unterseite, 14—1500 m ü. M. (Ledermann n. 12614. — 5. Aug. 1913). — Ebenda (Ledermann n. 12808a. — Aug. 1913). — Ebenda (Ledermann n. 12865. — 14. Aug. 1913).

Gehört zu den einfachen, großblättrigen, ganzrandigen, nahezu sitzenden Formen. Bei den vorliegenden 21 Blättern kommen vielfache Abweichungen der Soriform vor: der Sorus ist unterbrochen oder parallel dem Hauptsoren, dicht daneben zeigen sich kleinere Nebensori oder der lange Sorus wird an seinem Scheitel vor dem Blattrande noch hakig zurückgebogen.

161. P. **macrophyllum** (Bl.) Reinw., Mett. Fil. Lips. 37, t. 25, f. 22, 23 (1856).

China austr., Philipp., Males., Neu-Guinea.

162. P. **heterocarpum** (Bl.) Mett. Fil. Lips. 37, t. 25, f. 24, 25 (1856).

Malay. Pen., Malesia, Neu-Guinea.

163. P. **christovalense** C. Chr. Ind. 328 (1905); 516 (1906).

Salomon-Ins.

164. P. **Feei** (Bory) Mett. Pol. 110, n. 212 (1857).

Malesia, Polyn., Neu-Guinea.

f. *Myrmecophila.*

165. P. **heracleum** Kze. Bot. Zeit. (1848) 117, Mett. n. 231.

Philipp., Males., Neu-Guinea.

166. P. **sinuosum** Wall. List. n. 2231 (1829) (nomen); Hook. sp. V. 61, t. 284 (1863).

Malacca, Males., Philipp., Neu-Guinea (Ledermann n. 7282, 7316, 10740).

167. P. **ulotheca** Brause n. sp. — *Myrmecophila.* — Rhizoma tuberosum, cavum, fulvum, paleis subrotundis brunneis margine pallido lacerato, appressis praeditum, phyllopodia conica 1—1,5 cm longa basi 1,3 cm lata, paleis iis rhizomatis aequalibus obtecta agens. Folia articulata petiolata. Petioli 17—19 cm longi, ca. 3 mm crassi, fusci, paleis iis rhizomatis similibus muniti. Lamina e basi truncata lineari-lanceolata, usque ad rachin fere pinnatifida vel subpinnata, in segmentum terminale lateralibus simile desinens, chartacea, sicca fusca, utrinque nitidula, glabra, 40—50 cm longa, usque ad 15 cm lata; segmentis lateralibus e basi dilatata adnata linearibus, obtusis, planis, margine integro, superioribus subpatentibus, approximatis (0,7 cm costis inter se distantibus), inferioribus subhorizontalibus sensim 2,5—3 cm (costis) remotis subpinnatisque, 31—38-jugis, subalternis, maximis (infimis) 7,6 cm longis, 1 cm latis; rachibus infra paleis iis rhizomatis similibus diversiformibus instructis; costis glabris utrinque prominentibus; nervis lateralibus utrinque prominentibus, areolas flexuosas uniseriales in utroque costae latere formantibus. Sori numerosi, singuli in areolis, rotundi, profunde immersi, intermedii inter costam et segmenti

marginem, usque ad 21-jugi; sporangiis pilis longis albidis cincinnatis praeditis; sporis dorsiventralibus, luteolis, granulatis.

Rhizom knollig, hohl, gelbbraun, mit rundlichen, dunkelbraunen, hellberandeten, angepaßten Schuppen besetzt, kegelförmige, 1—1,5 cm hohe, an der Basis 1,3 cm breite, dicht mit denselben Schuppen wie das Rhizom besetzte Blattfüße hervortreibend. Blätter gegliedert angesetzt, hoch gestielt. Stiele 17—19 cm lang, etwa 2 mm dick, rotbraun, mit ähnlichen Schuppen wie das Rhizom versehen. Blattfläche aus gestutzter Basis linear-lanzettlich, bis beinahe an die Rachis fiederteilig oder fast gefiedert, in einen den seitlichen Blattabschnitten ähnlichen Scheitel ausgehend, papierartig, wenn trocken von brauner Farbe, beiderseits matt glänzend, kahl, 40—50 cm lang, bis 15 cm breit. Seitenabschnitte aus verbreiterter, angewachsener Basis linear mit stumpflichem Scheitel, ganzrandig, nicht eingerollt, obere genähert, nach oben gerichtet, die übrigen allmählich nach der Blattbasis hin bis zu 3 cm auseinander gestellt, mehr horizontal, unterste fast gefiedert; 31—38-paarig, meist wechselständig, größte 7,6 cm lang, 1 cm breit. Rachis schmal geflügelt, unterseits mit ähnlichen, aber unter sich verschiedenartig geformten Schuppen wie das Rhizom versehen. Kostas beiderseits hervorragend, kahl. Seitennerven deutlich sichtbar, zu beiden Seiten der Kosta je eine Reihe Areolen bildend. Sori einzeln in den Areolen, zahlreich, rund, tief eingesenkt, mittelständig zwischen Kosta und Blattrand, bis 21-paarig, sich nicht berührend. Sporangien mit langen, weißlichen, gelockten Haaren versehen. Sporen gelblich, durchsichtig, bohnenförmig, mit gekörnter Oberfläche.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Felsspitze, buschwaldähnlicher Gebirgswald mit wenigen großen Bäumen, viel Lichtungen, felsiges, nasses Gelände; epiphyt. hellgrüner, etwa 1 m hoher Farn, Rachis blau-rötlich, knolliger, gelber, kartoffelgroßer, hohler Stamm; keine Ameisen oder sonstige Symbioten darin, 14—1500 m ü. M. (Ledermann n. 12641. — 6. Aug. 1913).

Im Habitus Ähnlichkeit mit *P. mirabile* C. Chr., bei diesem ist aber der Blattstiel viel kürzer und geflügelt, die Blattfläche nicht glänzend, die Seitennerven nicht sichtbar u. a.

Sehr auffallend bei der vorliegenden Art sind die Sporangien. Sie sind mit einigen ziemlich dicken und langen weißlichen, gekräuselten Haaren besetzt, so daß sie wie richtige Lockenköpfe erscheinen. Die Sporen scheinen außerdem noch in einer dünnhäutigen, durchscheinenden Hülle zu stecken, ich habe unter dem Mikroskop deutlich eine solche unverletzte Hülle, durch welche man gut die zusammengelagerten Sporen liegen sah, gesehen, nachdem ich bei einem anderen Sporangium, welches im Begriff war, seine Sporen auszustoßen, durch eine scheinbar gallertartige Masse um die heraustretenden Sporen herum aufmerksam geworden war.

168. P. **lomarioides** (J. Sm.) Kze., Mett. Pol. 102, n. 192, t. 2 f. 18, 19, 1857.

Philipp., Formosa, Males., Neu-Guinea.

57. Cyclophorus Desvaux.

1. C. **princeps** (Mett.) C. Chr. Ind. 200 (1905).

Neu-Guinea.

2. C. **confluens** (R. Br.) C. Chr. Ind. 198 (1905).

Neu-Guinea, Austral., Neu-Caled., Neu-Seeland.

3. **C. adnascens** (Sw.) Desv. Berl. Mag. V. 300 (1811).

Asia trop., Philipp., Males., Polyn., Papua (Key-Ins., Neu-Meckl., Neu-Guinea) (Ledermann n. 7612, 7631, 7912, 11535).

4. **C. Bamlerii** Ros., Fedde Rep. X. 339. 1912.

Neu-Guinea.

5. **C. Ledermanni** Brause n. sp. — *Eucyclophorus.* Rhizoma longe repens, ramosum, ca. 1 mm crassum, paleis peltatis fuscis (vetustate pallescentibus), e basi ovali sublinearibus longissime acuminatis, margine integro, 2—3 mm longis, angustissimis densis obtectum, folia interstitiis 2,5—5 cm longis emittens. Folia dimorpha. Stipites articulati, phyllopodio brevissimo impositi, lamina decurrente anguste alati. Lamina sterilis e basi cuneata oblonga, abrupte in apicem brevem obtusiusculum desinens, margine (sicco revoluto) subsinuato, 6—12 cm longa, 2,5—4 cm lata, rigide coriacea, supra glabrescens, infra pilis stellatis fuscis vel pallidis densis praedita; lamina fertilis linearis, 12—17 cm longa, margine revoluto 5—7 mm lata, apice obtusiusculo. Nervus medianus utrinque prominulus; nervi primarii sub angulo acuto ascendentes conspicui; nervi ceteri occulti. Sori juventute in pilorum stellatorum fuscorum tomento occulti, maturitate tomentum superantes, confluentes, totam laminam usque ad imam apicem obtegentes.

Rhizom lang kriechend, ästig, etwa 1 mm dick, mit fuchsroten (älter blasser werdenden), schildförmig befestigten, aus verbreiterter ovaler Basis ziemlich linearen, sehr lang und fein zugespitzten, ganzrandigen, 2—3 mm langen, schmalen Schuppen dicht besetzt. Blätter in Zwischenräumen von 2,5—5 cm angesetzt, zweigestaltig. Blattstiele (bei beiden Blattformen gleich lang) gegliedert, auf einem kurzen Blattfuß sitzend, durch die herablaufende Blattfläche schmal bis an die Basis geflügelt. Steriles Blatt aus keilförmiger Basis oblong, plötzlich in einen kurzen, stumpflichen Scheitel zugespitzt, der eingerollte Rand schwach buchtig, 6—12 cm lang, 2,5—4 cm breit, dicklederig, oberseits bald kahl werdend, unterseits dicht mit roten Sternhaaren versehen. Fertiles Blatt linear, 12—17 cm lang, bei eingerolltem Rand 5—7 mm breit, der Scheitel stumpflich. Der Mittelnerv beiderseits hervortretend, bis in den Blattscheitel sichtbar. Seitennerven unter spitzem Winkel ansteigend schwach sichtbar, die übrigen Nerven verborgen. Sori jung von einem Filz von roten Sternhaaren verdeckt, durchbrechen bei zunehmender Reife diesen Filz, fließen zusammen und bedecken die ganze Blattfläche bis in den äußersten Scheitel.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Aprilfluß, gangbarer Urwald mit vielen Baumfarnen; hellgrüner, kletternder Farn, Blätter sukkulent, 60 m ü. M. (Ledermann n. 8840. — 23. Sept. 1912).

Steht *C. Bamlerii* Ros. nahe; bei diesem sind aber die Rhizomschuppen anders, die Blattstiele sind nicht geflügelt, der Stiel des fertilen Blattes ist länger, die sterile Blattfläche ist ganzrandig, nicht gebuchtet, in einen spitzen Scheitel ausgehend.

6. **C. pachydermus** (Bak.) C. Chr. Ind. 200 (1905).

Key-Ins.

7. **C. macropodus** (Bak.) C. Chr. Ind. 199 (1905).

Aru-Ins.

8. **C. acrostichoides** (Forst.) Pr. Epim. 130 (1849).
China, Ceylon, Philipp., Males., Polyn., Queensl., Papua (Neu-Meckl., Neu-Guinea) (Ledermann n. 6602, 7013, 7934).

9. **C. Lauterbachii** (Christ) C. Chr. Ind. 199 (1905).
Neu-Guinea.

10. **C. dispar** Christ, Nova Guinea VIII. 155 (1909).
Neu-Guinea.

58. Lecanopteris Reinwardt.

L. pumila Bl. Fl. Javae Fil. t. 94 B (1829) (sine descrip.); Copel. Polyp. Phil. 134 (1905).
Philipp., Males., Neu-Guinea (Ledermann n. 8942).

59. Dryostachyum J. Sm.

1. **D. drynarioides** (Hook.) Kuhn, Ann. Lugd. Bat. 4. 296 (1869).
Malacca, Males., Papua (Neu-Meckl., Neu-Hann., Salom.-Ins., Neu-Guinea) (Ledermann n. 8108).

2. **D. splendens** J. Sm. JoB. III. 399 (1841) et in Hook. Gen. t. 95 (1841).
Males., Philipp., Neu-Guinea.

3. **D. Thomsoni** (Bak.) Diels Nat. Pflzfam. I. 4. 328 (1899).
Admiralitäts-Ins.

4. **D. Hieronymi** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 55 (1912).
Neu-Guinea.

5. **D. novoguineense** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 56, f. 3 D (1912).
Neu-Guinea (Ledermann n. 11402, 11462a, 12808).

Var. **lanceolata** Brause n. var. — Differt lamina ambitu lanceolata, ad basin versus sensim angustata, in parte sterili profundius pinnatifida.

Weicht dadurch ab, daß die Blattfläche nicht aus breiter Basis eiförmig, sondern aus allmählich verschmälerter Basis lanzettlich und in ihrem sterilen, unteren Teil tiefer fiederspaltig ist.

Nordöstl. Neu-Guinea: Felsspitze, buschwaldähnlicher Gebirgswald mit wenigen großen Bäumen, viel Lichtungen, felsiges, nasses Gelände; epiphyt. kletternder Farn, Blätter 1 m lang, grasgrün, 14—1500 m ü. M. (Ledermann n. 13020. — 20. Aug. 1913).

60. Drynaria (Bory) J. Sm.

1. **D. Parkinsoni** (Bak.) Diels in Schum. et Laut. Fl. deut. Südsee 143 (1901).
Neu-Lauenburg.

2. **D. nectarifera** (Becc. Diels, Nat. Pflzfam. I. 4, 330 (1899).
Neu-Guinea.

3. **D. rigidula** (Sw.) Redd. Ferns br. Ind. t. 314 (1869).

Ceylon., Males., Philipp., Polyn., Neu-Caled., Austral. trop. Neu-Guinea (Ledermann n. 7730, 9093).

4. **C. sparsisora** (Desv.) Moore, Ind. 348 (1862).

Ceylon., Males., Philipp., Viti-Ins., Austral. trop., Neu-Guinea (Ledermann n. 6179, 7262, 7998).

5. **D. quercifolia** (L.) J. Sm. JoB. 3. 398. 1841.

China austr., Siam, India, Males., Philipp., Austral. trop., Papua (Neu-Meckl., Neu-Guinea).

61. Elaphoglossum Schott.

1. **E. bolanicum** Ros., Fedde Repert. XII. 180 (1913).

Neu-Guinea.

2. **E. Copelandi** Christ, Phil. Journ. Sci. Bot. II. 176 (1907).

Mindanao, Neu-Guinea.

3. **E. Hellwigianum** Ros., Nova Guinea VIII. 731 (1912).

Neu-Guinea.

4. **E. novoguineense** Ros., Fedde Rep. X. 341 (1912).

Neu-Guinea.

5. **E. sordidum** Christ, Nova Guinea VIII. 156 (1909).

Neu-Guinea (Ledermann n. 9044, 11866, 12118a, 12718, 12891a).

62. Acrostichum L.

A. aureum L. sp. 2. 1069 (1753).

Trop.—Subtrop.

Var. **corallina** Ros., Fedde Repert. X. 342 (1912).

Tuam-Ins.

63. Cheiropleuria Presl.

Ch. bicuspis (Bl.) Pr. Epim. 189 (1849).

Males. (Java, Borneo, Sumatra, Banka-Ins.), Jap., Formosa, Philipp., Neu-Guinea.

64. Platycerium Desvaux.

1. **P. grande** (A. Cunn.) J. Sm. JoB. III. 402 (1841) (nomen); HB. 425.

Philipp., Males., Neu-Guinea, Austral. trop.

2. **P. Wandae** Racib. Bull. int. Ac. Cracovie (1902) 58.

Neu-Guinea.

Fam. Parkeriaceae.

Ceratopteris Brongniart.

C. thalictroides (L.) Brong. Bull. Soc. Philom. (1821) 186 c. tab.

Trop. et Subtrop.

Die amerikanischen *C. Richardii* Brang., *deltoidea* Benedict, *pteroides* (Hook.) Hieron., ferner *C. Gaudichaudii* Brong. von den Marianen und *C. cornuta* Le Prieur aus dem tropischen Afrika sind von *C. thalictroides* zu unterscheiden und sind selbständige Arten.

Fam. **Gleicheniaceae.**

Gleichenia Smith.

1. G. **flabellata** R. Br. Prod. Fl. N. Holl. 161 (1810).

Polyn., Neu-Caled., Austral., Neu-Seeland, Neu-Meckl.

2. G. **laevigata** (Willd.) Hook. sp. I. 10 (1844).

Males., Philipp., Neu-Guinea.

3. G. **vestita** Bl. Enum. 249 (1828).

Males., Neu-Guinea.

Nach Ridley, Trans. Linn. Soc. 2. IX. p. 202 soll *G. vestita* Bl. auch in Neu-Guinea vorkommen. Diese Art ist noch von keinem der anderen Sammler dort gefunden worden und bedarf das Vorkommen dort der Bestätigung.

4. G. **hirta** Bl. Enum. 250 (1828).

Males., Neu-Guinea (Ledermann n. 11 943a).

5. G. **candida** Ros., Fedde Repert. V. 33 (1908).

Neu-Guinea.

6. G. **dolosa** (Copel.) C. Chr. Ind. 664 (1906).

Philipp., Neu-Guinea.

Var. **virescens** Hieron. n. var. — Differt a forma typica laciniis pinnularum pagina inferiore virescentibus tegumento ceraceo destitutis vel subcarentibus.

Die Varietät unterscheidet sich von der Hauptform durch das geringere Vorhandensein oder gänzliche Fehlen des Wachsüberzugs der Fiederlappenunterseiten.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: in lichtem, etwa 20 m hohen montanen Walde bei 1000 m Höhe ü. M. (Ledermann n. 9935. — 1. Dez. 1912); in den Wäldern bei Dschischugari in Kaiser-Wilhelmsland bei 900 m ü. M. (R. Schlechter n. 19 842. — 15. Juni 1909).

7. G. **ornamentalis** Ros., Nova Guinea VIII. 715 (1912).

Neu-Guinea.

8. G. **linearis** (Burm.) Clarke, Tr. Linn. Soc. II. Bot. I. 428 (1880).

India, China, Form., Jap., Males., Polyn., Sandw.-Ins., Neu-Caled., Austral., Neu-Seel., Trop. und S. Afrika, Mascar., Papua (Neu-Meckl., Neu-Hann., Neu-Guinea).

Var. **subferruginea** Hieron. n. var. — Differt a forma genuina laciniis pinnularum paulo angustioribus, praesertim nervis medianis subtus ferrugineo-tomentosis.

Die Varietät unterscheidet sich von der Hauptform durch das Vorhandensein von rostbraunem Filz, der an der Unterseite der Fiederlappen besonders die Mittelnerven überzieht.

Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: in niedrigem Buschwalde am Peilungsberg in 500 m ü. M. (Ledermann n. 6926. — 7. April 1912); auf einem Laterithügel mit gutem Urwald am Aprilfluß-Lager Nr. 1 (Ledermann n. 7645. — 18. Juni 1912); Segaar Bay (Mac Clur-Bay) im Bergwald (Naumann n. 66. — 17. Juni 1875); Neu-Irland (Neu-Mecklenburg): genauer Fundort nicht angegeben (Mac Gillivray, 1859 gesammelt; Turner); Salomons-Inseln: ohne Angabe des Fundortes (R. Br. Comins n. 119. — Im Jahre 1892).

Die Var. ist ähnlich der *G. ferruginea* Blume, unterscheidet sich aber dadurch, daß der rotbraune Filz bei der entwickelten Pflanze besonders die Mittelnerven der Fiederlappen, weniger die übrige Unterseite derselben überzieht und daß die den Filz bildenden verzweigten bandförmigen Gliederhaare viel breiter sind. Dieselben zeigen eine Breite von 0,02—0,04 mm, während die des Haarfilzes der javanischen *G. ferruginea* etwa 0,01—0,02 mm breit sind. Noch ähnlicher ist die Varietät *subferruginea* der *G. pubigera* (Bl.) Hieron. (syn. *G. Hermanni* var. *pubigera* Bl. Enum. p. 249), bei welcher die Filzhaare sehr ähnlich und von derselben Breite sind. Doch besitzt *G. pubigera* bohnenförmige, dorsiventrale oder sogen. bilaterale Sporen, während die Var. *subferruginea* wie die Hauptform tetraëdrisch-kugelige Sporen besitzt. Auch liegen bei *G. pubigera* die Seitennerven an der Unterseite der Fiederlappen meist deutlich in feinen Furchen, wie bei *G. rigida* (Bl.) Hieron. (syn. *G. Hermanni* var. *rigida* Bl. Enum. p. 249), zu welcher sie vielleicht als Varietät zu ziehen ist.

9. **G. arachnoides** (Hassk.) Mett. Ann. Lugd. Bat. I. 47 (1863).

Males., Neu-Guinea.

10. **G. novoguineensis** Brause n. sp. — *Sphaerosporopteris* habitu *G. arachnoidis* (Hassk.) Mett. Pinnae II approximatae, e basi truncata lineari-lanceolatae, acuminatae, rectangulare patentes ad apicem versus arcuato-erectae, usque ad 18 cm longae, 3 cm latae, usque ad costam fere pinnatifidae. Segmenta conferta, erecta, lineari-lanceolata, obtusa, margine subintegro, chartacea, supra olivacea infra pallidiora, maxima 1,5 cm longa, 2,8 mm lata. Costae costulaeque pilis stellatis badiis densis tomentosae et praeterea squamulis elongato-deltoideis, 2—5 mm longis, usque ad 0,5 mm basi latis, in pilum rigidum desinentibus, secus lineam medianam ochraceo-ferrugineis, margine fulvo crebre spinuloso-denticulatis instructae. Nervi infra prominuli, usque ad 18-jugi, patentes, basi furcati. Sori ramo antico impositi, nervo segmenti mediano approximati, numerosi, usque ad 15-jugi. Sporae tetraëdrico-globosae.

Über den Habitus sagt der Begleitzettel: »7—8 m hoch, kletternd, im Habitus einem *Pterid. aquil.* ähnlich.« Näheres darüber kann nicht angegeben werden, da nur Teile eines Blattes vorliegen. Fiedern II genähert, aus gestutzter Basis linear-lanzettlich, lang zugespitzt, rechtwinklig von der Kosta abgehend, aber nach ihrem Scheitel hin bogig emporgerichtet, bis 18 cm lang, 3 cm breit, fast bis zur Kostula fiederteilig. Fiederabschnitte dicht aneinander und senkrecht stehend, linear-lanzettlich, stumpf, Textur papierartig, oberseits dunkelgrün, unterseits graugrün, längste 1,5 cm lang, 2,8 mm breit. Kosta und Kostula mit einem aus dunkelbraunen Sternhaaren gebildeten Filz bedeckt, aus welchem stellenweise länglich-deltoide, in ein starres Haar ausgehende, gelbrote, am dunkleren Rand meist dornig-gezähnte Schüppchen herausragen. Nerven an der Blattunterseite deutlich hervortretend, bis 18-paarig, nahe der Basis ge-

gabelt. Sor nahe dem Beginn der Gabelung dem vorderen Ast aufgesetzt, daher dem Mittelnerv des Fiederabschnittes näher als dem Abschnittsrande, bis 15-paarig. Sporen tetraëdrisch-globos.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Felsspitze, buschwaldähnlicher Gebirgswald mit wenigen großen Bäumen, viel Lichtungen; *Gleichenia* sp. 7—8 m hoch, kletternd, im Habitus einem *Pteridium aquilinum* ähnlich, Blätter glänzend grün mit graugrüner Unterseite, Rachis braun beschuppt, in Lichtungen und an sonnigen Hängen, 1400—1500 m ü. M. (Ledermann n. 12744. — 9. Aug. 1913).

11. **G. bolanica** Ros., Fedde Repert. XII. 162 (1913).

Neu-Guinea.

12. **G. circinata** Sw. Schrad. Journn. 1800². 107 (1801).

Austral., Neu-Seel., Neu-Caled., Neu-Guinea, Neu-Meckl.

13. **G. monticola** Ridley, Tr. Linn. Soc. II. IX. 1, p. 252 (1916).

Neu-Guinea.

Fam. Schizaeaceae.

1. Schizaea Smith.

1. **Sch. digitata** (L.) Sw. Syn. 150, 380, t. 4, f. 1 (1806).

India, Ceylon, Malesia, Papua (Neu-Guinea, Neu-Meckl.), Polynes.

2. **Sch. laevigata** Mett. Ann. sc. nat. IV. 15, 85 (1861).

Neu-Caled., Neu-Meckl.

3. **Sch. papuana** Brause n. sp. — *Euschizaea*. Rhizoma breve, obliquum, pilis articulatis ochraceis densis vestitum. Folia fasciculata, indivisa, in specimine usque ad 17 cm alta, sicca 0,5—0,8 mm lata, supra canaliculata, infra semiteretia, ad basin versus subtorta, sterilia apice acuto. Sporophylla incurvato-erecta, laciniis 4—13-jugis, angulo fere recto a rachi divergentibus, e basi paulo dilatata adnata linearibus, supra pilis brevibus ferrugineis densis instructis, infimis longissimis, ca. 0,5 cm longis.

Rhizom kurz, schräg ansteigend, dicht mit gegliederten, blaßbraunen Schuppen bekleidet. Blätter büschelig, bis 17 cm hoch, trocken 0,5—0,8 mm breit, oberseits gefurcht, unterseits halbrund, nach der Basis hin gedreht, sterile in einen spitzen Scheitel ausgehend. Sporophylle bogig aufgerichtet, mit 4—13 Paar beinahe rechtwinkelig abstehenden, an der Basis breit angewachsenen linearen, oberseits dicht mit kurzen roten Haaren besetzten Lappen. Unterste Lappen die längsten, etwa 0,5 cm lang.

Nordöstl. Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet: Hunsteinspitze, bemooster Urwald; epiphytischer Farn oben in den Baumkronen im Moospolster wachsend, 1350 m ü. M. (Ledermann n. 11042. — 26. Febr. 1913). — Ebenda (Ledermann n. 11327a. — März 1913).

Steht *Sch. fistulosa* Labill. nahe, bei diesem sind aber die Rhizomhaare glänzend dunkelbraun, etwas kürzer und starrer, die Blätter im allgemeinen etwas länger, auch das Sporophyll länger, die Seitenlappen zahlreicher und an der Basis konisch ausgehend.

4. **Sch. dichotoma** (L.) Sm. Mém. Ac. Turin V. 422, t. 9, fig. 9 (1793).

Philipp., Males., Polyn., Neu-Caled., Austral., Neu-Seeland,

Madag., Mascar., Papua (Neu-Meckl., Neu-Guinea) (Ledermann n. 6564, 9229, 9424 b).

5. **Sch. malaccana** Bak. Syn. 428, 1868.

Birma, Males., Philipp., Neu-Guinea.

2. Lygodium Sw.

1. **L. circinatum** (Burm.) Sw. Syn. 153 (1806).

India, Ceylon, Philipp., Males., Polyn., Papua (Neu-Guinea, Neu-Meckl.), Queensl.

2. **L. Versteegii** Christ., Nova Guinea VIII. 161 (1909).

Neu-Guinea (Ledermann n. 7075).

3. **L. Moszkowskii** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 57 (1912).

Neu-Guinea.

Gehört zur nahen Verwandtschaft von *L. Versteegii* Christ. Die anastomosierende gegitterte Aderung ist ganz ähnlich; die fertilen Fiedern von *L. Moszkowskii* sind auch linear, aber doch 0,5—0,6 cm breit und unterseits beinahe zottig mit weißlichen Haaren besetzt.

4. **L. digitatum** Pr., Rel. Haenk. I. 73 (1825).

Philipp., Malacca, Siam, Java, Amboina, Neu-Guinea.

5. **L. trifurcatum** Bak. Syn. 437 (1868).

Moluccen, Papua (Neu-Meckl., Neu-Guinea) (Ledermann n. 10512).

6. **L. salicifolium** Pr. Suppl. 102 (1845).

India, China, Males., Neu-Guinea.

7. **L. scandens** (L.) Sw. Schrad. Journ. 1800². 106 (1801).

Africa trop., India, China, Ceylon, Philipp., Males., Polyn., Austral., Papua (Neu-Guinea (Ledermann n. 6874) Neu-Meckl.).

8. **L. Kingii** Cop., Phil. Journ. Sci. Bot. VI. 68 (1911).

Neu-Guinea.

9. **L. reticulatum** Schkuhr, Kr. Gew. 1. 139, t. 139 (1809).

Polyn., Neu-Meckl., Neu-Caled., Neu-Seeland, Austral., Neu-Guinea.

10. **L. japonicum** (Thbg.) Sw. Schrad. Journ. 1800². 106 (1801).

India, China, Korea, Form., Jap., Ceylon, Philipp., Males., Austral., Neu-Guinea (Ledermann n. 8123).

11. **L. flexuosum** (L.) Sw. Schrad. Journ. 1800². 106 (pt.) (1801).

India, Ceylon, China, Jap., Philipp., Males., Papua (Neu-Guinea, Neu-Meckl.), Queensland.

12. **L. dimorphum** Cop., Phil. Journ. Sci. Bot. 6. 67 (1911).

Neu-Guinea.

Fam. Osmundaceae.

Leptopteris Prest.

1. **L. alpina** (Bak.) C. Chr. Ind. 390 (1906).

Neu-Guinea.

Var. **major** Ros., Fedde Rep. X. 342 (1912).
Neu-Guinea (Ledermann n. 10958, 11632).
2. L. **Wilkesiana** (Brack.) Christ Farnkr. 334 (1897).
Polyn., Neu-Guinea, Neu-Caledon.

II. Marattiales.

Fam. Marattiaceae.

1. Angiopteris Hoffmann.

1. A. **evanidostriata** Hieron. n. sp. — Raches pinnarum lateralium primi ordinis distantia c. 2—3 mm supra basin articulatae, rachis pinnae terminalis distantia c. 8 1/2 cm a ramificatione ultima articulata (geniculis omnibus brevibus, c. 2—3 mm longis), supra geniculum vix ultra 3 mm ata. Raches omnes statu sicco avellaneae, compresso-subancipites, supra trisulcatae, infra plano-convexae, squamulis piliformibus c. 1/2— raro 1 cm longis fulvis sparsis obtectae. Pinnulae suboppositae vel alternae, multijugae cum pinnula terminali impari, ejusdem lateris 2 1/2—3 cm inter se distantes, e basibus inaequalibus antica parum breviore rotundata et postica paulo majore truncato-rotundata lanceolato-lineares, breviter acuminatae (cuspide c. 1/2—1 cm longa, 1/2 cm basi lata), petiolulatae (petiolulis c. 2 mm longis, 2 mm basi latis, dense piloso-squamulosis), supra statu sicco nigrescenti-olivaceae glabrae, infra pallidiores tegumento farinaceo tenuissimo obtectae, parte majore marginis obsolete undulato-crenulatae (crenulis vix 1 mm basi latis, vix ultra 0,04 mm altis), cuspide crenato-serrata (serraturis c. 2—2 1/2 mm latis, 0,02—0,03 mm altis); pinnulae maximae c. 16—17 cm longae, supra basin c. 15 mm, medio 2 cm latae. Nervi mediani (costae) supra subconvexo-plani nudi, infra subplani sparse squamulosi (squamulis piliformibus, 2 1/2—3 mm longis, c. 0,04 mm latis, ima basi paulo latiore subdense ciliatis). Nervuli laterales (venae) utroque latere vix prominuli, nigrescentes, simplices vel ima basi sive usque infra medium saepius furcati, parum incurvi, ad apicem versus vix incrassati, in crenulas non ingredientes, c. 0,1 mm crassi vix 1 1/2—2 mm inter se basi distantes. Striae recurrentes (nervi falsi) statu sicco parum perspicuae, statu humido luce penetrante pellucidae, saepe fere usque ad nervum medianum pinnularum vel usque ad furculam nervulorum lateralium protractae, c. 0,05 mm crassae. Receptacula sororum c. 1—1 1/2 mm longa, linearia, nervulis lateralibus parum latiora, cristato-prominula, c. 2 mm a margine remota. Sori partibus interioribus utriusque baseos pinnularum et cuspide soris carentibus exceptis lineas irregulares occupantes, c. 2 mm longi, vix 1 mm lati. Sporangia umbrina, obovoidea, apice truncata, parum emarginata, c. 0,4 mm longa et 0,4 mm infra apicem lata, inter pilos articulatos ramosos posita, in soris utriusque baseos pinnularum 9—10, in soris cuspidi approximati, 4—8, in soris ceteris partibus positis plerumque 12—14. Sporae melleo-pellucidae, laeves, c. 0,025 mm latae.

Nach der Angabe des Sammlers 2—3 m hoher Farn. Fiedern zweiter Ordnung linear-lanzettlich bis 16 oder 17 cm lang, verhältnismäßig kurz zugespitzt, bis 2 cm breit, an der Basis meist etwas schmäler. Seitennerven meist an der Basis oder unterhalb der Mitte gegabelt. Zurücklaufende Streifen (oder Scheinnerven) am trockenen Material äußerlich wenig oder nicht sichtbar, bei durchfallendem Lichte und bei Befeuchtung nach dem Aufkochen durchscheinend meist fast bis zum Mittelnerven der Fiedern oder doch fast bis zur Nervengabel verlängert. Sporangien 4 bis 14 in den Sori.

Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-(Sepik-)Gebiet, beim Hauptlager Malu am mittleren Sepik in lichtem Urwald (Ledermann n. 6567. — 11. März 1912; n. 6640. — 15. März 1912).

Die Art steht ziemlich in der Mitte zwischen *A. evecta* Hoffm. und *A. commutata* Presl. Von der ersteren unterscheidet sie sich durch schmälere, an der Unterseite besonders auf dem Mittelnerv mit Schuppen bekleidete, weniger lang zugespitzte Fiedern, in deren Spitzen die Sori weit vorgeschoben sind, durch am trockenen Material nicht oder doch nur wenig sichtbare Scheinnerven, kleinere Sori und kleinere Sporangien. Von *A. commutata* unterscheidet sie sich durch etwas breitere, am Rande wenig deutlich eingekerbte Fiederblättchen, durch die nicht selten bis zum Mittelnerv oder doch bis zur Nervengabel vorgezogenen Scheinnerven, die zwar am trockenen Material kaum sichtbar sind, aber nach dem Aufkochen oder der Behandlung mit durchsichtig machenden Chemikalien bei durchfallendem Lichte gut zu erkennen sind.

2. **A. Lauterbachii** Hieron. n. sp.; syn. *A. evecta* var. *angustifolia* Christ in K. Schumann et K. Lauterbach, Flora d. deutsch. Schutzgeb. in d. Südsee 1901, p. 146, non *A. angustifolia* Presl, Suppl. Tent. pter. p. 21 (1845). — Raches pinnarum lateralium primi ordinis ima basi articulatae (articulo in specimine 1½ cm longo), statu sicco umbrino-fulvae, compressae, supra trisulcatae, infra subplano-convexae, squamulis piliformibus usque ad 5—6 mm longis usque ad 0,3 mm latis ferrugineis sparsis obtectae, in specimine 5 mm basi latae. Pinnulae in specimine 53-jugae cum impari terminali, ejusdem lateris c. 1½—2 cm inter se distantes, e basibus inaequalibus antica breviore truncato-rotundata et postica paulo majore rotundata lineari-lanceolatae, petiolulatae (petiolulis alatis vix ultra 1 mm longis, 1½ mm basi latiore latis), supra statu sicco olivaceae, glabrae, infra paulo pallidiores, parte majore marginis humiliter crenulatae (crenulis 1—1,25 mm latis c. 0,1 mm altis); cuspide subargute serrulata (serraturis c. 0,25 mm altis c. 2 mm basi latis); pinnulae maximae 14 cm longae, c. 13 mm supra basin, medio 13—14 mm latae. Nervi mediani (vel costae) supra plani vel tenuiter canaliculati, nudi, infra plani, parce piloso-squamulosi (squamulis piliformibus quam eae rachium minoribus vix ultra 1½ mm longis). Nervuli laterales (vel venae) utroque latere vix prominuli, simplices, vel supra basin seu infra medium furcati, apice parum incurvi, non incrassati, in crenulas non ingredientes, c. 0,1 mm crassi, vix ultra 1 mm inter se basi distantes. Striae recurrentes (nervuli falsi) inter crenulas marginis saepe pellucidae, ad marginem pinnularum versus incurvae, ultra soros, interdum fere usque ad medium semifacierum protractae, c. 0,05 mm crassae. Receptacula sororum c. ½ mm longa, elliptica, nervulis lateralibus latiora, cristato-prominula, c. 1 mm a margine remota. Sori basi utraque pinnularum et cuspide

soris carentibus exceptis lineas irregulares occupantes, c. 1 mm longi $1/2$ mm vel parum ultra lati. Sporangia obovoidea apice truncata vel emarginata, c. 0,4 mm longa, 0,25 mm infra apicem lata in soris prope basin pinnularum positis 6—7, in soris ad cuspidem versus positis 4 - 5, in soris partibus ceteris positis plerumque 7—8 (raro 6 vel 9). Sporae jam delapsae deficientes.

Fiedern linear-lanzettlich bis 14 cm an dem Exemplare lang und in der Mitte 13 bis 14 mm breit. Seitennerven ungeteilt oder an der Basis bis unterhalb der Mitte gegabelt. Zurücklaufende Streifen (oder Scheinnerven) über die Sori bis zur Mitte der Fiedernhalbseite vorgezogen. Sporangien 4 bis 8 (selten bis 9) in den einzelnen Sori.

Neu-Guinea: im Hochwald am Oertzen-Gebirge bei 300 bis 500 m Höhe ü. M. (Lauterbach n. 2141. — 16. Mai 1896).

Die Art wurde von Christ für die auf den Philippinen heimische *A. angustifolia* Presl gehalten. Diese unterscheidet sich aber nach einem im Herbar des Berlin-Dahlemer Museums vorhandenen Typusexemplar durch schmälere Fiedern zweiter Ordnung, schärfer am Rande gesägte Endspitzen, dickere weiter auseinander stehende an den getrockneten Exemplaren fast schwarze Seitennerven, schwärzliche recht gut sichtbare, über die Mitte der Fiederhalbzeiten, bisweilen fast bis an den Mittelnerv der Fiedern verlaufende Streifen oder Scheinnerven, oft unterbrochene Reihen der Sori, fast doppelt so große Sporangien und noch andere Kennzeichen.

Am nächsten scheint nach der Beschreibung der neuen Art *A. microsporangion* De Vriese aus Sumatra zu stehen, die etwas breitere Fiedern zweiter Ordnung, dunkelschwarze Seitennerven und Scheinnerven und durch von braunen langen Haaren umgebene Receptacula der Sori besitzt und auf der Insel Sumatra vorkommt.

3. **A. Dahlii**[1]) Hieron. n. sp.; syn. *A. longifolia* Hieron. in K. Schumann, Fl. Neu-Pomm. im Notizbl. Bot. Gart. Berlin II p. 87 (1898); Schumann und Lauterbach, Fl. d. deutsch. Schutzgeb. p. 146 (nicht Hook. et Grev. in Bot. misc. III. 227 und De Vriese, Monogr. d. Maratt. p. 19, t. III. f. 2). — Raches pinnarum lateralium primi ordinis ima basi articulatae (articulo in specimine c. 1 cm longo), compresso-subancipites, supra trisulcatae, infra plano-convexae (statu sicco dimidia parte ventrali castanea, dimidia parte dorsali umbrina), asperulae (an juventute squamulis piliformibus sparsis obtectae?), in speciminibus supra articulationem 1 cm vel paulo ultra latae et c. $1/2$ cm crassae. Pinnulae in specimine c. 35-jugae (cum impari terminali?); eae ejusdem lateris $2\,1/2$—$3\,1/2$ cm inter se distantes, e basibus subaequalibus antica vix breviore rotundata et postica truncato-rotundata lanceolato-lineares, acuminatae, petiolulatae (petiolulis c. 2 mm longis, basi vix ultra $1\,1/2$ mm latis), statu sicco supra nigrescenti-olivaceae, infra manifeste pallidiores olivaceo-virescentes, parte majore marginis discoloris statu sicco multo pallidioris cartilaginei c. 1 mm lati manifeste crenulatae (crenulis c. 1 mm latis vix ultra 0,04 mm altis), margine cuspidis parum angustiore sed ceteris notis aequali manifeste crenulato-serrulato (serraturis c. 1 mm latis et 0,03 mm altis); pinnulae maximae c. 18 cm longae, c. 15 mm supra

1) Benannt nach dem Sammler Professor Dr. Friedrich Dahl, Kustos am zoologischen Museum in Berlin.

basin et 16—17 mm medio latae. Nervi mediani (costae) supra subplani vel tenuiter canaliculati nudi, infra convexi, denudati vel basi squamulis piliformibus vix ultra $^1/_2$ mm longis sparse obtecti. Nervuli laterales (vel venae) utroque latere parum prominuli, simplices vel rarius basi sive infra medium furcati, c. 0,2 mm crassi, apice vix incurvi, incrassati, in crenulas vel serraturas ingredientes, basi 1—1$^1/_2$ mm inter se distantes. Striae recurrentes (nervi falsi) c. 0,08 mm crassae, statu sicco parum perspicuae, statu humido luce penetrante optime perspicuae, subpellucidae, ad marginem versus vix incurvae, subrectae usque ad costam vel usque ad furculas nervulorum progredientes, sinus inter crenulas vel serraturas attingentes. Receptacula sororum anguste elliptica c. $^3/_4$ mm longa, nervulis lateralibus crassiora (c. 0,03 mm lata), parum cristato-prominula, c. 0,7 mm a margine pinnularum remota. Sori ima basi utraque pinnularum et acumine 1—1$^1/_2$ cm longo soris carentibus exceptis lineas subirregulares contiguas occupantes, c. 2—2$^1/_2$ mm longi, vix 1 mm lati. Sporangia compresso-obovoidea, apice subtruncata, c. 0,02 mm longa, 0,04 mm infra apicem lata, in soris ad bases pinnarum positis 6—7, in soris ad cuspidem versus positis 5, in soris ceteris partibus positis 9—12 (raro 8 vel 13—14). Sporae melleo-pellucidae, c. 0,025—0,03 mm crassae.

Der Stamm ist nach der Angabe des Sammlers 1 m hoch. Die Fiedern sind lanzettlich-linear, bis 18 cm bei den Exemplaren lang und 16 bis 17 mm in der Mitte breit und zeigen einen etwas knorpeligen, blaß verfärbten, etwa 1 mm breiten, deutlich gekerbten Rand, der an der Blattspitze schmäler und deutlich kerbig gezähnt wird. Die Seitennerven sind ziemlich grade, meist ungeteilt oder an der Basis bis unterhalb der Mitte gegabelt, oberhalb der Sori deutlich verdickt, d. h. sie enden mit einer Hydathode. Zurücklaufende Streifen (Scheinnerven) sind bis zum Mittelnerven oder bis zur Gabelung der Seitennerven verlängert, ebenfalls ziemlich grade und am trockenen Material wenig sichtbar. Sporangien 5 bis 12, selten bis 14.

Bismarck-Archipel: Neu-Lauenburg-Gruppe, Hauptinsel, auf Korallenboden (Dahl im November 1876).

Die Art ist früher von mir für *A. longifolia* Hook. et Grev., welche von der Pitcairn-Insel (Paumotu- oder Tuamotu-Gruppe) und den Gesellschaftsinseln angegeben wird, gehalten worden und ist zweifellos mit dieser sehr nahe verwandt. Die Angabe aber in der Diagnose bei De Vriese: »pinnulis ... in dorso pallidiore quasi farinaceo-fusco firmissime adhaerente adspersis«, ferner das Nichterwähnen des verbleichenden also wohl fehlenden Randes in derselben Beschreibung und auch das verschiedene Vaterland veranlassen mich die Art hier als neu aufzustellen. Daß die Art mit *A. longifolia* sehr nahe verwandt ist, geht daraus hervor, daß auch bei dieser die Seitennerven über den Sori als dicker angegeben werden und sogar die äußerste Spitze der Fiedern mit Soris besetzt sein soll. Das letztere ist nun freilich bei der neuen Art nicht der Fall, aber die Sori reichen auch bei dieser noch sehr weit in die Spitze vor und es bleibt nur ein 1 bis 1$^1/_2$ cm langes Stück derselben frei von ihnen.

4. **A. undulato-striata** Hieron. n. sp.; syn. *A. caudata* Hieron. in K. Schumann, Fl. von Neu-Pommern im Notizbl. Bot. Gart. II. p. 87 (1898); Schumann u. Lauterbach, Fl. d. deutsch. Schutzgebiete p. 146 (nicht De Vriese Monogr. d. Maratt. p. 20). — Raches pinnarum primi ordinis

basi articulatae, compresso-quadrangulares supra canaliculatae, lateribus sulcatae, infra plano convexae, statu sicco dimidia parte dorsali isabellina, dimidia parte ventrali umbrina, squamulis piliformibus ferrugineis usque ad 1 cm longis et 0,1 mm latis linearibus sparsis obtectae, in speciminibus supra articulationem 6—7 mm latae et 4 mm crassae. Pinnulae in specimine c. 40-jugae cum impari terminali, eae ejusdem lateris c. $1^1/_2$ cm inter se distantes, e basibus inaequalibus antica paulo breviore rotundata et postica truncato-rotundata aequilata lanceolato-lineares, petiolulatae (petiolulis c. 1—$1^1/_2$ mm longis, basi vix 2 mm latis), supra statu sicco nigrescenti-olivaceae, infra manifeste pallidiores, tenuiter farinosae, parte majore marginis obsolete crenulatae (crenulis c. 0,6 mm latis, vix 0,04 mm altis), cuspide manifeste crenato-serrulata (serraturis c. 2 mm latis, c. 0,5 mm altis); pinnulae maximae c. 12 cm longae, 11 mm supra basin et 13 mm medio latae. Nervi mediani (vel costae) supra plani vel tenuiter canaliculati, nudi, infra plano-convexi, squamulis parvis vix ultra 0,8 mm longis 0,1 mm latis margine parce ciliatis sparse ornati. Nervuli laterales (vel venae) utroque latere vix prominuli, simplices vel supra basin sive infra medium furcati, apice parum incurvi, non incrassati, c. 0,15 mm crassi, in crenulas non ingredientes, basi 1 mm vel parum ultra inter se distantes. Striae recurrentes (nervi falsi) subpellucidae, ad marginem pinnularum versus parum incurvae, usque ad costam pinnularum vel usque ad furculas nervulorum lateralium protractae, valde undulato-flexuosae, c. 0,07 mm crassae, sinus inter crenulas non attingentes. Receptacula sororum elliptica, c. $^1/_2$ mm longa, nervulis lateralibus crassiora, parum cristato-prominula, c. 1 mm a margine pinnularum remota. Sori basi utraque pinnularum et acumine soris carentibus exceptis lineas irregulares interdum interruptas occupantes, c. 1 mm longi, 0,5—0,6 mm lati. Sporangia obovoidea, apice truncata vel emarginata, c. 0,4 mm longa, 0,3 mm infra apicem lata, in soris prope basin pinnularum positis 4—5, in soris ad cuspidem versus positis 3—4, in soris ceteris partibus positis plerumque 7—8 (raro 6 vel 9). Sporae melleo-pellucidae, c. 0,02 mm crassae.

Die Wedel sind nach der Angabe des Sammlers 5 bis 6 m lang. Fiedern lanzettlich-linear, bis 12 cm an den Exemplaren lang, in der Mitte bis 13 mm breit. Seitennerven ungeteilt oder über der Basis bis unterhalb der Mitte gegabelt. Zurücklaufende Streifen (Scheinnerven) bis zum Mittelnerven oder bis zur Gabelung der Seitennerven verlängert, deutlich wellig oder zickzackförmig hin- und hergebogen. Sporangien 4 bis 8 (selten 3 und 9) in den einzelnen Sori.

Neu-Pommern: Im oberen Lowon bei Ralum (Dahl).

Die Art ist der *A. Lauterbachii* sehr ähnlich, unterscheidet sich von dieser besonders durch die zickzackförmig hin- und hergebogenen, bis zum Mittelnerven oder doch bis zur Seitennervengabelung verlaufenden Scheinnerven.

Auch der in Luzon heimischen *A. caudata* De Vriese, für welche ich die Art früher gehalten habe, ist sie recht ähnlich, doch besitzt *A. caudata* etwas breitere bis 14 mm in der Mitte breite, am größten Teil des Randes kerbig-gezähnte, an der Spitze aber schärfer gesägte Fiedern von festerer Textur, an den trockenen Exemplaren dunkelschwarz

gefärbte, stärkere Seitennerven, fast grade, nur selten etwas wellige Scheinnerven und weiter vom Rande befindliche Sori, die eine veränderliche Höchstzahl (bis 13, 15 oder gar bis 20) größerer Sporangien enthalten.

A. crinita Christ, deren Sori sehr ähnlich wie bei *A. undulato-striata* sind und deren Scheinnerven bisweilen etwas wellig hin- und hergebogen sind und ebenfalls bis an den Fiedermittelnerven oder doch bis zur Nervengabelung reichen, unterscheidet sich von dieser außer durch die dichte Besetzung mit breiteren Spreuschuppen der Spindeln erster und zweiter Ordnung, durch kürzere, kürzer zugespitzte, am Rande deutlich kerbig-gezähnte, an der Unterseite dichter mehlig bestäubte Fiedern zweiter Ordnung, dem Rande näher gestellte Sori und der im Verhältnis größeren Anzahl der einfachen ungegabelten Seitennerven, deren Spitzen in die Randzähne eindringen

5. A. **crinita** Christ, Nova Guinea VIII. 162 (1909).

Südl. niederländisches Neu-Guinea.

Var. **sepikensis** Hieron. n. var. — Differt a forma genuina pinnulis paulo latioribus, infra tegumento farinaceo carentibus virescentibus, sporangiis 5—13 in soris.

Die Varietät unterscheidet sich von der Hauptform durch etwas breitere, an der Unterseite grüne und nicht mit mehligem Überzug bedeckte Fiedern und durch mehr (bis 13) Sporangien enthaltende Sori.

Nordöstl. Deutsch-Neu-Guinea: Kaiserin-Augusta-Fluß-Expedition: Charakterpflanze in lichtem montanen Wald am Lordberge (Ledermann n. 9964 und 9970. — 2. Dezember 1912).

6. A. **commutata** Presl, Suppl. Tent. pter. 25.

Gesellschafts-Ins.; Neu-Guinea: Kaiser Wilhelmsland; längs der Bergbäche von Abo, c. 300 m ü. M. (R. Schlechter n. 16170. — 23. Juni 1907).

Das Schlechtersche Exemplar stimmt recht gut mit dem Typusexemplar von *A. commutata* im Herbar Willdenows n. 19459, das von den Gesellschaftsinseln stammt, nur reichen bei jenem die Scheinnerven öfters über die Sori hinaus, was bei dem betreffenden Exemplar aus dem Herbar Willdenows sehr selten der Fall ist.

7. A. **Hellwigii**[1]) Hieron. n. sp.; syn. *A. evecta* Schumann u. Lauterbach, Fl. d. deutsch. Schutzgeb. i. d. Südsee 146 (1901); Christ, in Warburg, Mosunia I. 94 (1900) pro parte (non Hoffm.). — Raches pinnarum lateralium primi ordinis distantia c. 5 mm supra basin articulatae, supra geniculum in specimine 3 cm longum incrassatae, 12 mm crassae, subcompresso-quadrangulares, supra et lateribus sulcatae, infra convexae, juventute squamulis piliformibus vix $1/2$ cm longis fulvis sparsis obtectae, denique denudatae, subtuberculatae. Pinnae alternae, multijugae, cum terminali impari (eae ejusdem lateris c. $2^1/_2$ cm inter se distantes), e basibus truncato-rotundatis antica parum breviore lanceolato-lineares, sensim acuminatae (cuspide c. $1^1/_2$—2 cm longa, 3 mm basi lata), chartaceae, petiolulatae (petiolulis c. 2 mm longis, $1^1/_2$ mm basi latis, juventute piloso-squamulosis, squamulis iis rachium similibus sed brevioribus), statu sicco supra nigrescenti-olivaceae, infra parum pallidiores, tegumento farinaceo tenuissimo obtectae,

---

1) Benannt nach Franz Hellwig, der in den Jahren 1888 und 1889 in Kaiser-Wilhelmsland botanische Sammlungen machte.

parte majore marginis humiliter vel obsolete subundulato-crenulatae (crenulis 0,8—0,9 mm latis vix ultra 0,02—0,03 mm altis), cuspide crenato-serrulata (serraturis 1 1/2—2 mm latis, 0,04—0,05 mm altis); pinnulae maximae c. 17—18 cm longae, supra basin 13 mm, medio 18 mm latae. Nervi mediani (costae) utrinque prominuli, supra subconvexo-plani, statu sicco obsolete canaliculati, infra subplani sparse squamulosi (squamulis subpiliformibus vix ultra 2 mm longis, basi dilatata subdense ciliata c. 0,03 mm latis). Nervuli laterales (venae) infra prominuli, supra sulcis immersi, nigrescentes, simplices ima basi vel supra basin raro infra medium furcati, ad apicem supra soros vix incrassatum versus subincurvi, in crenulas ingredientes, basi c. 0,1 mm crassi, 1—1 1/2 mm inter se distantes. Striae recurrentes (nervi falsi) vix 0,05 mm crassae, statu sicco parum perspicuae, statu humido luce penetrante perspicuae, ultra soros vix usque ad medium semifacierum pinnularum transgredientes. Receptacula sororum c. 0,5 mm longa, lineari-elliptica, nervulis lateralibus latiora cristato-prominula, c. 1 1/2 mm a margine remota. Sori praeter partes interiores utriusque baseos et quintam usque ad dimidiam partem superiorem pinnularum (cuspide inclusa) soris carentes lineas irregulares saepissime interruptas occupantes, c. 1—1 1/2 mm longi, c. 2/3 mm lati. Sporangia umbrina, subovoidea, apice truncata, parum emarginata c. 0,5 mm longa, 0,35—0,4 mm infra apicem lata, inter pilos articulatos ramosos in soris posita, in soris utriusque baseos pinnularum 6—7, in soris ultimis ad cuspidem versus positis 5—6, in soris ceteris partibus mediis pinnularum positis plerumque 7—9 (raro 10). Sporae melleo-pellucidae, c. 0,02 mm crassae.

Fiedern zweiter Ordnung von papierartiger Textur, lanzettlich-linear, nach und nach zugespitzt, bis 18 cm lang und bis 18 mm in der Mitte breit, an der Basis schmäler. Seitennerven häufig an der Basis, seltener unterhalb der Mitte gegabelt oder ungegabelt. Scheinnerven am trockenen Material äußerlich wenig sichtbar, im angefeuchteten Zustande nach dem Aufkochen bei durchscheinendem Lichte sichtbar, unterhalb der Sori, kaum bis zur Mitte der Fiederhalbseiten verlängert. Sporangien 6 bis 9, selten 10 in den Sori.

Neu-Guinea: Kaiser-Wilhelmsland im Walde am Sattelberge (Hellwig n. 609. — 10. April 1889; Warburg).

Die Art hat durch die oft unterbrochenen Reihen der die gleiche Anzahl von Sporangien aufweisenden Sori, die bisweilen nur die untere Hälfte oder bis höchstens 4/5 der Fiedern einnehmen, Ähnlichkeit mit der javanischen *A. similis* Presl, unterscheidet sich aber durch die beiderseits mehr oder weniger abgestutzten Basen der etwas weniger breiten Fiederblättchen und besonders durch die kürzeren nie bis zu dem Mittelnerv, resp. bis an die Nervengabeln reichenden Scheinnerven.

8. **A. Lorentzii** Rosenst. Nova Guinea VIII. 732 (1912).
Neu-Guinea.

2. Marattia Sw.

1. **M. squamosa** Christ, Nova Guinea VIII. 163 (1909).
Neu-Guinea.

2. **M. obesa** Christ, Nova Guinea VIII. 163 (1909).
Neu-Guinea (Ledermann n. 7085, 8656).

3. **M. fraxinea** Sm. Pl. Ic. ined. 2. t 48 (1790).
India austr., Ceylon, Males., Polyn., Neu-Guinea, Austral., Africa trop., Madag.

4. **M. grandifolia** Cop. Phil. Journ. Sci. Bot. VI. 66 (1911).
Neu-Guinea.

5. **M. novoguineensis** Ros., Fedde Rep. X. 342 (1912).
Neu-Guinea.

6. **M. Smithii** Mett., Kuhn Verh. zool. bot. Ges XIX. 584 (1869).
Polyn., Isle of Pines, Neu-Guinea, Neu Meckl.

7. **M. melanesica** Kuhn, Forsch. Gazelle IV. Farne 15 t. 3 (1889).
Neu-Hannover.

8. **M. Kingii** Cop. Phil. Journ. Sci. Bot. VI. 66 (1911).
Neu-Guinea.

9. **M. Werneri** Ros., Fedde Rep. V. 44 (1908).
Neu-Guinea (Ledermann n. 11846).

III. Ophioglossales.

Fam. Ophioglossaceae.

1. Ophioglossum L.

1. **O. lineare** Schlechter et Brause; Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 59, f. 3 F. (1912).
Bismarck-Arch.

2. **O. gramineum** Willd. Schrift. Ak. Erfurt (1802) 18 t. 1, f. 1.
India, Neu-Guinea, Africa occ.

3. **O. Schlechteri** Brause, Engl. Jahrb. XLIX. 58, f. 3 E. (1912).
Neu-Guinea.

4. **O. inconspicuum** (Rac.) v. A. v. R. Bull. Dépt. agric. Ind. néerl. XXI. 9 (1908).
Java, Neu-Guinea.

Var. **majus** v. A. v. R. Bull. Dépt. agric. Ind. néerl. XXI. 9 (1908).
Neu-Guinea.

5. **O. gregarium** Christ, Nova Guinea VIII. 164 (1909).
Neu-Guinea.

6. **O. pedunculosum** Desv. Berl. Mag. V. 306 (1811).
India, Ceylon, Jap., Males., Neu-Guinea, Neu-Caled., Neu-Seeland, Austral.

7. **O. reticulatum** L. sp. II. 1063 (1763).
America trop., Africa trop., Mascar., Jap., Korea, Philipp., Polyn., Sandw.-Ins., Neu-Guinea (Ledermann n. 10027).

8. **O. pendulum** L. sp. ed. II. 2. 1518 (1763).

India, Ceylon, Form., Jap., Philipp., Males., Polyn., Sandw.-Ins., Neu-Caled., Austral., Madag., Mascar., Papua (Neu-Guinea (Ledermann n. 12673, 12818a, 7309, 7844) Neu-Meckl.).

2. Helminthostachys Kaulf.

H. zeylanica (L.) Hook. Gen. t. 47 (1840).

India, Ceylon, Philipp., Jap., Males., Neu-Caled., Austral. Papua (Neu-Meckl., Neu-Guinea [Ledermann n. 7863, 12291a]).

Klasse **Equisetales.**

Fam. **Equisetaceae.**

Equisetum L.

E. debile Roxb. in Vauch. Monogr. 387; Milde Mon. t. 26.

India, Ceylon, Assam, Philipp., Males., Viti-Ins., Neu-Guinea, Neu-Caled.

Klasse **Lycopodiales.**

Fam. **Lycopodiaceae.**

Lycopodium L.

1. **L. serratum** Thbg. Fl. jap. 341, t. 38 (1784).

India, Ceylon, China, Korea, Jap., Philipp., Sachalin, Males., Neu-Guinea, Sandw.-Ins., Polyn., Neu-Caled.

2. **L. verticillatum** L. fil. var. **maxima** Hert., Engl. Jahrb. LIV. 227 (1916).

Neu-Guinea (Ledermann n. 10074, 12736, 12811, 13053).

3. **L. bolanicum** Ros., Fedde Rep. XII. 181 (1913).

Neu-Guinea.

4. **L. Dalhousieanum** Spring. Monogr. Lycop. II. 25 (1849).

Males., Neu-Guinea (Ledermann n. 7651, 8672).

5. **L. carinatum** Desv., Lam. Enc. bot. Suppl. III. 555 (1823).

India austr., Form., Males., Philipp., Polyn., Neu-Caled., Queensl., Papua (Salomons-Ins., Neu-Pomm., Neu-Meckl., Neu-Guinea [Ledermann n. 7161, 7281a]).

6. **L. Billardierii** Spring. Monogr. Lycop. I. 56 (1842).

Java, Philipp., Neu-Seeland, Neu-Meckl.?

Dr. Herter, welcher die Ledermannschen Lycopodien von Neu-Guinea bearbeitet hat (Engl. Jahrb. LIV. 226—238, 1916), sagt über *L. Billardierii:* »Die unter diesem Namen im Berliner Herbar befindlichen sterilen Stückchen eines Exemplars von Neu-Meckl. (Neu-Irlande, aus dem Herbar Franqueville n. 44) sind zur Bestimmung zu dürftig. Sie dürften zu *L. carinatum* gehören«.

7. L. **squarrosum** Forst. Prodr. 479 (1786).

Afrikan. Wald- und Steppengebiet, India, Ceylon, Assam, Form., Philipp., Mal., Polyn., Neu-Meckl., Neu-Guinea (Ledermann n. 7422).

8. L. **Hellwigii** Warburg Monsunia I. 97 (1898).

Neu-Guinea.

9. L. **Lauterbachii** E. Pritzel, Schum. und Laut. Flora deut. Südsee 149 (1901).

Neu-Guinea.

10. L. **Dielsii** Hert., Engl. Jahrb. LIV. 229 (1916).

Neu-Guinea (Ledermann n. 11318).

11. L. **terrae Guilelmi** Hert., Engl. Jahrb. LIV. 229 (1916).

Neu-Guinea (Ledermann n. 9602).

Var. **longifolia** Hert., Engl. Jahrb. LIV. 230 (1916).

Neu-Guinea (Ledermann n. 8590).

Var. **minor.** Hert., Engl. Jahrb. LIV. 230 (1916).

Neu-Guinea (Ledermann n. 8970, 12816).

12. L. **coralium** Spring, Pl. Jungh. 273 (1850).

Java, Samoa, Neu-Guinea, Neu-Meckl.

13. L. **phlegmarioides** Gaud. Freyc. Voy. Bot. I. 281, t. 23 (1826).

Males., Polynes., Neu-Guinea, Austral.

Var. **major** Hert., Engl. Jahrb. LIV. 231 (1916).

Neu-Pommern, Neu-Guinea (Ledermann n. 7463, 7937, 12328a).

Var. **minor.** Hert., Engl. Jahrb. LIV. 232 (1916).

Neu-Guinea.

14. L. **Ledermannii** Hert., Engl. Jahrb. LIV. 232 (1916) syn. *L. phlegmaria* var. *brachystachya* Ros., Fedde Rep. XII. 530 (1913).

Neu-Guinea (Ledermann n. 7049, 8409, 8970, 9005, 9893, 10176, 11479, 11562, 12661, 12780a, 12820b, 12955, 12965a, 13023a).

15. L. **flagellaceum** Kuhn, Forschreis. Gazelle IV. Farne 15 (1889).

Neu-Guinea.

16. L. **nummularifolium** Bl. Enum. pl. Jav. II. 263 (1828).

Penang, Java, Aneitum, Neu-Meckl., Neu-Guinea (Ledermann n. 9851, 12981).

17. L. **cernuum** L. Sp. pl. ed. 2. 1566 (1763).

Cosm. Trop. — Neu-Pomm., Neu-Meckl., Neu-Hann., Neu-Guinea (Ledermann n. 6934, 8908, 9748a, 12219, 12385a).

Forma **ramosissima** Hert., Engl. Jahrb. LIV. 235 (1916).

Neu-Guinea (Ledermann n. 12894a).

18. L. **laxum** (Bl.) Krasser, Verh. K. K. zool. bot. Ges. Wien 1898; syn. *L. cernuum* L. var. *laxum* Bl. Pl. Jav. 266.

India, Ceylon, China, Form., Jap., Philipp., Males., Polyn., Papua.

19. L. **Moritzii** Müller, Hall. Bot. Zeit. XIX. 165 (1861).
India, Ceylon, Philipp., Males., Polyn., Papua.

20. L. **salakense** Treub, Etud. sur les Lyc. IV. Ann. Jard. bot. Buit. VII. 141; Raciborski Pterid. Buit. 242.
Males., Neu-Guinea.

21. L. **clavatum** L. Sp. pl. ed. 2. 1564 (1763).
Cosm. — Brit. Neu-Guinea.

22. L. **carolinianum** L. Sp. pl. ed. 2. 1567 (1763).
N.-Amerika — Bras., Trop. Afrika, Ceylon, Honkong, Neu-Guinea, Tasmania.

Fam. Psilotaceae.

1. Tmesipteris Bernh.

T. **tannensis** Bernh., Schrad. Journ. 1800². 131, t. 2, f. 5 (1801).
Philipp., Polyn., Neu-Guinea, Neu-Caled., Austral., Neu-Seeland.

2. Psilotum Sw.

1. P. **triquetrum** Sw. Syn. Fil. 117.
Trop.-Amer. — Afrika — Asien, Polyn., Sandw.-Ins., Papua (Neu-Guinea, Neu-Meckl., Neu-Lauenb.), Neu-Caled., Austral.

2. P. **flaccidum** Wall. cat. n. 45; Hook. et Grev. Enum. fil. 4.
Antill., Mascar., Philipp., Polyn., Sandw.-Ins., Austral., Papua (Neu-Meckl., Neu-Guinea [Ledermann n. 8437, 8564, 8911, 9249a, 9919, 11080a]).

Fam. Isoetaceae.

Isoetes L.

I. **neoguineensis** Bak. Kew. Bull. 122 (1899).
Neu-Guinea.

Fam. Selaginellaceae.

Selaginella Spring.

1. S. **firmula** A. Br. in Kuhn Fil. Nov. Hebrid. Verh. zool. bot. Ges. Wien (1869), 585.
Viti-Ins., Neu-Hebriden, Neu-Meckl.

2. S. **D'Albertisii** Hier., Hedw. L. 4 (1910).
Louisiade-Ins., Aignan, Neu-Guinea (Ledermann n. 8185, 8563, 9319, 10999, 11002, 11026b, 11104 p. p. 12025, 12496, 12731a).

3. S. **Hieronymiana** v. A. v. R. Bull. Jard. Buit. II. n. 7, 31 (1912).
Molukken, Neu-Guinea (Ledermann n. 8184).

4. S. **angustiramea** F. v. Müll. et Bak. JoB. (1888), 26.
Neu-Guinea (Ledermann n. 11566, 12958).

5. S. **Pennula** (Desv.) Spring, Mon. II. 160 in Mém. Ac. Roy. Belgique 24. 160 (1848).

Philipp., Molukken, Neu-Guinea.

6. S. **Ledermanni** Hier. n. sp. — *Heterophyllum* e sectione *S. pleiomacrosporangiatarum* e serie *monostelicarum*, e turma *S. involventis* (Sw.) Hier. (non Spring), ex affinitate *S. aeneae* Warb. — Caules c. 2—3 dm alti, e basi repente rhizophoros c. 1—1 1/2 cm longos compresso-teretes vix ultra 1/2 mm crassos stramineo-virentes flagellaque gerente ascendentes; pars inferior petioliformis simplex caulium subteres, a dorso compressa, statu sicco interdum subangulata, obsolete irregulariter canaliculata, isabellina vel ochroleuca, glabra laevis, subnitens, usque ad 1 1/2 mm crassa, sparse subtetrastiche foliata; pars rhachiformis caulium magis compressa, decomposito-subtripinnatim ramosa; ambitus totius systemae ramificationis ovatus. Rami ramulique subancipites, glabri. Rami primi ordinis majores utroque latere pauci, c. 1—2 cm inter se remoti, subbipinnatim ramosi, ambitu lanceolati vel ovati; maximi 10—12 cm longi. Planum partis rhachiformis caulis foliis lateralibus inclusis usque ad 4 1/2 mm, ramorum primi ordinis usque ad 4 mm, ramulorum ultimorum vix 2 mm latum. Folia ubique heteromorpha. Folia partis petioliformis lateralia e basi postica truncato-rotundata virente nervo et e basi antica auriculata incurva deltoideo-falcata, acuta, parte inferiore inaequilatera (semifacie antica fere altero tanto quam postica latiore), ad apicem versus aequilatera, margine antico partis inferioris pallescentis dense ciliata (ciliis usque c. 0,35 mm longis patentibus), margine baseos posticae parcius et brevius ciliata, margine cetero piloso-denticulata, nervo mediano usque fere ad apicem percurrente praedita; folia lateralia partis petioliformis caulium maxima c. 3 mm longa et 1 1/2 mm supra basin lata. Folia intermedia partis petioliformis caulium ubique viridia, e basi utraque cordato-auriculata subfalcato-ovata, aequilatera, acuminata, auriculis utriusque baseos et margine antico basilari sparsius et brevius quam folia lateralia ciliata, margine antico superiore vitta fibris scleroticis formata angusta ornata; folia intermedia partis petioliformis caulium maxima c. 2 1/2 mm longa et 1 1/2 mm supra basin lata. Folia lateralia partis rhachiformis caulium e basi postica virente exciso-truncato-rotundata parce ciliata et e basi antica auriculata pallescente dense ciliata (ciliis usque ad 4 mm longis) falcato-ovata, parum inaequilatera, latere ventrali secus nervum medianum stria albicante fibris scleroticis formata ornata; maxima c. 2 1/2 mm longa et 1 1/2 mm supra basin lata. Folia axillaria aequilatera (semifacie postica semifaciei anticae homomorpha), vix ultra 2 mm longa et 1 mm supra basin lata, ceteris notis foliis lateralibus similia. Folia intermedia partis rhachiformis caulium e basi postica cordato-truncata et e basi antica breviter sed manifeste auriculata oblique ovata, acuminata, ubique virentia, margine antico basilari longius parte cetera marginis antici et margine postico ad apicem versus breviter piloso-denticulata; folia intermedia

partis rhachiformis caulium maxima c. $2\frac{1}{2}$ mm longa et $1\frac{1}{2}$ mm medio lata. Folia ramorum ramulorumque sensim deminuta minus acuminata, partibus omnibus decrescentia, margine postico et parte superiore marginis antici subintegra vel obsolete piloso-denticulata, ceteris notis foliis partis caulis rachiformis similia; folia lateralia minima ramulorum ultimorum c. 1 mm longa et $\frac{1}{2}$ mm supra basin lata; folia intermedia minima c. 0,7 mm longa et 0,35 mm supra basin lata. Flores in speciminibus rari usque ad $\frac{1}{2}$ cm longi, vix 1 mm crassi, apice ramulorum ultimorum solitarii. Sporophylla subhomomorpha e basi utraque rotundata ovato-cymbiformia, in mucronem acuminata, margine utroque subcrebre piloso-denticulata (pilis dentiformibus c. 0,05—0,08 mm longis), dorso carinata (carina obscure viridi vix 0,03 mm alta integra); sporophylla dorsalia minora et angustiora semifacie in lumen inclinata vix obscurius viridi praedita; sporophylla ventralia semifaciebus utrisque pallescentibus praedita, latiora et parum majora; maxima c. 1 mm longa et $\frac{3}{4}$ mm supra basin lata. Macrosporangia in sporophyllis paucis basilaribus posita, vel interdum deficientia. Microsporangia in axillis sporophyllorum plurimorum vel omnium posita. Macrosporae c. 0,2 mm crassae, statu sicco albidae, statu humido virescenti- vel lutescenti-albidae gibbis verruciformibus latere rotundato ornatae, inter cristas commissurales laeves. Microsporae c. 0,02 mm crassae, acervatim congregatae luteae, singulae lutescenti-pellucidae, latere rotundato gibbis coni- et capituliformibus breviter stipitatis sparse ornatae.

Bis $\frac{1}{4}$ m hohes Kraut mit unterhalb weißlichem, oben hell oder dunkler grünem Laub, mit wenig zusammengedrückten zylindrischen oder etwas kantigen Stengeln, an welchen fast gleich große, aber verschiedenartige Seiten- und Mittelblätter stehen. Umriß des Verzweigungssystems unregelmäßig eiförmig. Wedelteil bis dreifachfiederig verzweigt. Zweige zweiter Ordnung meist nur sparsam verzweigt. Seitenblätter mit weißlichem bewimperten vorderen Öhrchen, ohne Scheinnerven, aber mit weißlichem Mittelstreifen über dem Mittelnerven an der Unterseite, am unteren Teile des vorderen Randes mit dichtgestellten, verhältnismäßig langen Wimperhaaren. Axillarblätter kleiner als die gewöhnlichen Seitenblätter. Mittelblätter aus herzförmig-abgestumpfter hinterer Basis und kurz, aber deutlich geöhrter Vorderbasis breit eiförmig zugespitzt. Sporophylle fast gleichartig mit kurzer Weichspitze, am Rande mit längeren Haarzähnchen. Makrosporen weißlich, an der abgerundeten Seite mit warzenförmigen Höckern. Mikrosporen in Masse betrachtet dottergelb mit kleinen kegel- oder kurz köpfchenförmigen Hervorragungen an der abgerundeten Seite.

Neu-Guinea: In einer kleinen felsigen Schlucht in dichtem Urwald an den Abhängen oberhalb des Hauptlagers Malu (n. 6665. — 18. März 1912); im Alluvialwald am Sepik, streckenweise noch unter Wasser etwa 10 m ü. M. (n. 6802, 6803, 6804. — 28. März 1912); in felsigem Urwald auf dem Boden in der Banischlucht beim Hauptlager Malu (n. 7834. — 10. Juli 1912); an Böschungen eines Baches in dichtem Urwald beim Lager Nr. 1 Zuckerhut (n. 7060. — 18. April 1912: nur junge Pflanzen; n. 7076. — 19. April 1912); an Abhängen auf einer Felswand in dichtem Urwald beim Lager Nr. 18: Aprilfluß (n. 9647. — 13. November 1912).

Die Art steht vielleicht am nächsten der auf der Philippineninsel Mindanao heimischen *S. aenea* Warb., die bis vierfachfiederig verzweigte Sproßsysteme hat, dickere Stengel und breitere dorsiventrale Zweige, größere Seiten- und Mittelblätter besitzt. Die Wimpernhaare am Vorderrande des unteren Teils der Seitenblätter sind weniger lang, als bei *S. Ledermanni.*

7. S. **Sonneratii** Hier., Engl. Jahrb. L. 7 (1913).
Neu-Guinea.

8. S. **longipinna** Warb. Monsunia I. 105, 119 (1900).
Queensland, Neu-Guinea (Ledermann 13021 c).

9. S. **Dahlii** Hier., Engl. Jahrb. L. 4 (1913).
Neu-Guinea.

10. S. **poperangensis** Hier. apud Rechinger, Denkschr. Acad. Wien LXXXIX. 41, Tab. 7, f. 13c (1913).
Salomons-Ins.: Poperang.

11. S. **Hellwigii** Hier., Engl. Jahrb. L. 12 (1913).
Neu-Guinea.

12. S. **suffruticosa** v. A. v. R., Bull. Jard. Buit. II. n. 1, 22 (1911).
Java, Neu-Guinea.

13. S. **albomarginata** Warb. Mons. I. 106, 119, n. 85 (1900).
Neu-Guinea.

14. S. **melanesica** Kuhn, Forsch. Gazelle IV. 17 (1889).
Neu-Hannover, Neu-Pommern, Salomons-Ins. (Poperang), Neu-Guinea.

15. S. **Mülleri** Bak. JoB. (1885), 122.
Neu-Guinea.

16. S. **palu-palu** Bail. Queensl. agric. Journ. IX. part. II. 215, pl. II. 1901).
Neu-Guinea.

17. S. **Novae Guineae** Hier. Nat. Pfl. I^4. 681 n. 119; Hedw. XLI. 183 (1902).
Neu-Guinea.

18. S. **similis** Kuhn, Forsch. Gazelle IV. 17 (1889).
Neu-Guinea (Ledermann n. 9646, 7051).

19. S. **Wigmanni** v. A. v. R. Bull. Jard. Buit. II. n. XI. 32 (1913).
Neu-Guinea.

20. S. **Moszkowskii** Hier. Engl. Jahrb. L. 14 (1913).
Neu-Guinea.

21. S. **Burkei** Hier. Engl. Jahrb. L. 16 (1913).
Neu-Guinea.

Var. **lusiadensis** Hier. l. c. 18 (1913).
Rossell-Ins. (Arova).

22. S. **wariensis** Hier. Engl. Jahrb. L. 19 (1913).
Neu-Guinea.

23. S. **Kerstingii** Hier. Engl. Jahrb. L. 21 (1913).

Neu-Guinea.

Var. **brevimucronata** Hier. n. var. — Differt a forma typica foliis intermediis brevius mucronatis.

Die Varietät unterscheidet sich von der Hauptform nur dadurch, daß die Mittelblätter kürzer in eine kleinere Weichspitze zugespitzt sind.

Neu-Guinea (Ledermann n. 9736).

24. S. **Schefferi** Hier. Engl. Jahrb. L. 24 (1913).

Neu-Guinea.

25. S. **birarensis** Kuhn, Forsch. Gazelle IV. 19 (1889).

Neu-Pommern, Neu-Meckl.

26. S. **Schumanni** Hier. Engl. Jahrb. L. 26 (1913).

Neu-Guinea.

27. S. **intermedia** (Bl.) Hier. Hedw. LI. 269 (1911), non Spring.

Sumatra, Java, Borneo, Paragua (Palawan), Neu-Guinea (Ledermann n. 9934).

28. **S. Thurnwaldiana**[1]) Hier. n. sp. — *Heterophyllum* e sectione *S. pleiomacrosporangiatarum* e serie *monostelicarum*, e turma *S. atroviridis* (Wall.) Spring, ex affinitate *S. Springianae* v. A. v. R. (syn. *S. intermedia* Spring non [Bl.] Hieron.) et *S. intermediae* (Bl.) Hieron. non Spring (syn. *S. Grabowskyi* Warb.). — Caules longe repentes cacuminibus ascendentibus exceptis ubique rhizophoris compresso-teretibus statu sicco sordide flavo-virentibus vix 1 mm basi crassis 1—1½ dm longis suffulti, subcompresso-cylindracei, infra convexi, supra plani (sed statu sicco irregulariter angulati et canaliculati), glabri, laeves, statu sicco mellei, vix nitentes, usque ad 1½ mm crassi, parte inferiore dichotome (ramis homogeneis), parte superiore decomposito-tripinnatim ramosi; rami primi ordinis c. 1—2 cm inter se distantes; infimi secundi ordinis pauci, c. 1—1½ cm inter se distantes; infimi secundi ordinis subpinnatim vel subdichotome ramosi; ceteri furcati vel simplices. Planum caulium foliis lateralibus inclusis vix ultra 1 cm, ramorum primi ordinis c. 8 mm, ramorum secundi ordinis 5—6 mm latum. Folia lateralia caulium approximata, ejusdem lateris c. 2—2½ mm distantia, e basi postica breviter rotundato-truncata et e basi antica rotundata late producta oblique subfalcato-oblongo-ovata, brevissime acuminata, inaequilatera, semifacie antica vix altero tanto latiore praedita, nervo a parte tertia basilari ad apicem versus sensim incrassato subrecto infra apicem laminae evanescente ornata, margine semifaciei posticae integra, semifacie antica vitta seriebus 1—2 cellularum prosenchymaticarum subscleroticarum formata angusta parte inferiore usque ad 0,4 mm lata ornata, parte inferiore semifaciei anticae manifeste piloso-denticulata (pilis dentiformibus sursum inclinatis vix ultra 0,09 mm longis), parte superiore ejusdem semifaciei obso-

1) Benannt nach Dr. Thurnwald, dem Ethnographen der Sepik-(Kaiserin-Augusta-Fluß)-Expedition.

lete piloso-denticulata; folia lateralia caulium maxima c. 6 mm longa et $2^1/_2$ mm supra basin lata; folia lateralia ramorum magis approximata, sed non imbricata, sensim decrescentia et angustiora; ramulorum ultimorum flores gerentium c. 3 mm longa et supra basin et fere infra apicem c. $^3/_4$ mm lata, lineari-oblonga, medio semifacierum praesertim semifaciei anticae nervum falsum plus minusve manifestum gerentia (serie fibrarum scleroticarum interdum interrupta in epidermate ornata), ceteris notis foliis lateralibus caulium similia. Folia axillaria aequilatera, e basi utraque rotundata lanceolata margine utroque piloso-denticulata et vitta ornata, vix ultra 3 mm longa et $1^1/_4$ mm supra basin lata, foliis lateralibus normalibus minora ceteris notis iis similia. Folia intermedia ubique virentia, parum inaequilatera, e basi exteriore auriculata et e basi interiore breviter rotundato-truncata falcato-ovata, parte superiore dorsi manifeste carinata, in aristam $^1/_3$—$^1/_2$ longitudinis laminae aequantem abrupte acuminata, parte superiore utriusque marginis breviter piloso-denticulata (pilis dentiformibus vix 0,05 mm longis rigidiusculis); folia intermedia caulium maxima c. 3 mm longa arista exclusa $1^3/_4$ mm supra basin lata. Flores c. 4—12 mm longi, c. $2^1/_2$ mm lati. Sporophylla subheteromorpha, aequilatera, e basi utraque truncato-rotundata ovato-cymbiformia, margine utroque breviter piloso-denticulata, parte superiore dorsi carinata (carina vix ultra 0,05 mm alta); dorsalia minora, ubique subobscure virentia in mucronem aristiformem acuminata; ventralia majora, ubique pallescentia vel semifacie in lumen inclinata subvirentia, in mucronem breviorem acuminata; sporophylla dorsalia maxima c. 2 mm longa et paulo ultra 1 mm supra basin lata. Macrosporangia axillis sporophyllorum omnium posita; microsporangia in speciminibus deficientia. Macrosporae c. 0,4 mm crassae, statu humido ceraceo-albidae, statu sicco eburneae, latere rotundato cristulis literiformibus vel interdum reticulatim anastomosantibus, latere verticali plano foveolato coronula undulata cincta, cristis commissuralibus non perspicuis.

Die auf lange Wurzelträger gestützte kriechende, aber mit den Zweigenden aufstrebende epiphytische Art soll nach Angabe des Sammlers »braungrün mit silbergrauer Unterseite« und die Wurzeln, womit sicher die Wurzelträger gemeint sind, sollen an der lebenden Pflanze karminrot sein. Die Seitenblätter stehen am Hauptstengel ziemlich nahe beieinander, sind aus hinterer kurzgerundet-abgestutzter und vorderer gerundeter breit vorgezogener Basis schief etwas sichelförmig länglich-eirund ungleichseitig und kurz zugespitzt, zeigen am Rande der vorderen Halbseite ein schmales weißliches Randband und kurze Haarzähnchen. Die Mittelblätter sind überall grün, aus äußerer geöhrter und kurz rundlich-zugestutzter Basis sichelförmig-eirund wenig ungleichseitig, enden in eine längere Grannenspitze und tragen an beiden Rändern kurze Haarzähnchen. Die Blüten sind bis 12 mm lang. Die Sporophylle verschieden gestaltet. In den Blüten sind nur Makrosporangien vorhanden. Mikrosporangien fehlen bei den vorliegenden Exemplaren vollständig. Es bleibt zweifelhaft, ob noch männliche vorhanden sind, doch ist anzunehmen, daß dieselben ganz fehlen und dann die Makrosporen wohl parthenogenetisch keimen.

Neu-Guinea: Am Hollrungberge bei Station Regenberg, in buschwald-

ähnlichem Gebirgswald bei 1500 m ü. M. (Ledermann n. 12232. — 17. Juni 1913).

Die Art ist der *S. Springiana* v. A. v. R. (syn. *S. intermedia* Spring, non [Bl.] Hieron.) und der *S. intermedia* (Bl.) Hieron. (syn. *S. Grabowskyi* Warb.) am nächsten verwandt. Von der ersteren unterscheidet dieselbe sich durch längere Wurzelträger, schmälere, weniger dicht stehende, an der vorderen Basis nicht blässer gefärbte und mit kürzeren Haarzähnchen besetzte und mit weniger deutlichen Scheinnerven und mit bereits unterhalb der Mitte verdicktem Nerven versehene Seitenblätter, durch weniger plötzlich in die Endgranne zugespitzte, schmälere mit kürzeren Haarzähnchen am Rande versehene Mittelblätter, weniger schmälere, mehr heteromorphe Sporophylle usw.; von der zweiten durch mehr kriechende, auf längere Wurzelträger gestützte Hauptstengel, etwas schmälere Seitenblätter und Mittelblätter, die sonst ähnlich sind, durch längere, mehr verschieden gestaltete Sporophylle und andere Kennzeichen.

Von den genannten drei Arten sind bisher nur weibliche makrosporangientragende Exemplare bekanntgeworden.

29. **S. Schatteburgiana**[1]) Hieron. n. sp. — *Heterophyllum* e sectione *S. pleiomacrosporangiatarum* e serie *monostelicarum* e turma *S. atroviridis* (Wall.) Spring, ex affinitate *S. Thurnwaldii* Hieron. — Caules basi repentes, rhizophoris compresso-teretibus statu sicco stramineis vix 1 mm basi crassis $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ dm longis suffulti, parte superiore ascendentes, statu humedo compresso-cylindracei vel subancipites, utroque latere convexi, statu sicco latere superiore bi- vel trisulcati, glabri, laeves, subvirenti-straminei, subnitentes, usque ad $1\frac{3}{4}$ mm crassi, parte inferiore dichotome (ramis homogeneis), parte superiore decomposito-subbi- vel subtripinnatim ramosi; ramuli primi ordinis c. 1—2 cm inter se distantes, dichotome vel pinnatim ramosi; ramuli secundi ordinis furcati vel simplices. Planum caulium foliis lateralibus inclusis c. 9 mm, ramulorum primi ordinis 8 mm, secundi ordinis 5—6 mm latum. Folia lateralia caulium approximata, ejusdem lateris c. $1\frac{1}{2}$ mm distantia, e basi postica breviter rotundato-truncata et e basi antica rotundata late producta oblique subfalcato-oblongo-ovata, breviter acuminata, inaequilatera (semifaciem anticam parte inferiore c. altero tanto latiorem parte superiore subaequilateram gerentia), nervo ad apicem versus vix incrassato subrecto c. distantia $\frac{1}{2}$ mm longa ab apice laminae evanescente ornata, margine partis basilaris semifaciei posticae parce piloso-denticulata (pilis dentiformibus 5—7 c. 0,05 mm longis) et partis apicalis semifaciei posticae brevissime piloso-denticulata (pilis dentiformibus vix 0,02 mm longis), margine partis basilaris pallescentis protractae semifaciei anticae crebrius piloso-denticulata et partis apicalis brevissime piloso-denticulata, ceteris partibus integra, semifacie utraque vitta marginali seriebus 2—3 cellularum prosenchymaticarum formata angusta ornata; semifacie utraque nervum falsum parum perspicuum (serie fibrarum interdum interrupta linea mediana semifacierum posita formatum) gerentia; folia lateralia caulium

1) Benannt nach Schatteburg, dem Maschinisten der Sepik-(Kaiserin-Augusta-Fluß)-Expedition, welcher während der Expedition starb.

maxima c. 4 mm longa, 1 1/2 mm supra basin lata. Folia lateralia ramorum ramulorumque decrescentia, basi postica parcius (saepe 2—3-) piloso-denticulata, ceteris notis foliis lateralibus caulium similia; ramulorum c. 3 mm longa et 1 mm supra basin lata. Folia axillaria aequilatera, e basi utraque rotundata lanceolata, praesertim parte inferiore marginis utriusque piloso-denticulata et vitta ornata, vix ultra 3 mm longa et vix ultra 1 mm supra basin lata, foliis lateralibus normalibus minora, ceteris notis iis similia. Folia intermedia ubique virentia, parum inaequilatera, e basi exteriore auriculata (auricula truncata) et e basi interiore subcordato-rotundata subfalcato-ovata, dorso manifeste carinata, in aristam vix 1/6 longitudinis laminae aequantem breviter acuminata, vitta marginali angusta seriebus 2—3 cellularum prosenchymaticarum formata ornata, margine ubique breviter piloso-denticulata (pilis dentiformibus rigidiusculis vix 0,05 mm longis); folia intermedia caulium maxima c. 2 1/2 mm longa arista inclusa, c. 1 mm supra basin lata. Flores c. 5—6 mm longi, c. 2 mm crassi. Sporophylla parum heteromorpha, aequilatera, e basi utraque truncato-rotundata ovato-cymbiformia in aristam brevem acuminata, margine ubique aspera (crebre et breviter piloso-denticulata) vittaque angusta seriebus 2—3 cellularum prosenchymaticarum formata ornata, parte superiore dorsi carinata (carina vix ultra 0,06 mm alta, acie aspera); sporophylla dorsalia minora et angustiora semifacie in lumen inclinata parum magis viridia; sporophylla ventralia majora, ubique pallescentia; sporophylla ventralia maxima c. 2 mm longa, 1 mm supra basin lata. Macrosporangia axillis sporophyllorum omnium posita; microsporangia in speciminibus deficientia. Macrosporae maximae c. 0,35 mm crassae, statu humido ceriaceo-albidae, statu sicco eburneae, latere rotundato cristulis literiformibus vel interdum reticulatim anastomosantibus ornatae, latere verticali inter cristas commissurales optime perspicuas laeves.

Die Stengel steigen aus kurz kriechender Basis auf und sind auf lange Wurzelträger gestützt. Nach der Notiz des Sammlers ist die Art »hellgrün und unterseits weiß«. Die Seitenblätter stehen am Stengel nahe beieinander, sind aus hinterer, kurz abgerundet-gestutzter und aus vorderer, gerundeter, breit vorgezogener, blaßgrüner Basis schief etwas sichelförmig länglich-eirund, etwas ungleichseitig und kurz zugespitzt, zeigen auch an der hinteren Basis stets einige Haarzähnchen und überall ein schmales, aus prosenchymatischen Zellen gebildetes Randband. Die Mittelblätter sind überall gleichmäßig grün, etwas ungleichseitig, aus äußerer, geöhrter und innerer, halbherzförmiger Basis etwas sichelförmig-eirund, am Rücken deutlich gekielt und in eine nur kurze Grannenspitze ausgezogen, überall mit schmalem Randbande versehen und mit kurzen Haarzähnchen besetzt. Die Blüten sind nur 5—6 mm lang. Die Sporophylle sind wenig verschieden. In den Blüten sind auch bei dieser Art nur Makrosporangien vorhanden.

Neu-Guinea: In niedrigem buschwaldähnlichen Gebirgswald beim Lager XIX am Lehmfluß (Ledermann n. 11574. — 25. Mai 1913).

Die Art ist der oben beschriebenen *S. Thurnwaldii* ähnlich und könnte wohl mit dieser verwechselt werden. Die Stengel der vorliegenden Art liegen aber nur etwas an der Basis und steigen dann bis etwa 8 dm hoch, während bei *S. Thurnwaldii* die Stengel lang hingestreckt liegen und nur an den Enden sich bis kaum über 1 dm erheben. Die

dorsiventralen Verzweigungen sind etwas schmäler, also die Seitenblätter etwas kürzer als bei dieser. Auch sind die Seitenblätter von *S. Schattenburgii* an der kurz abgerundet gestutzten hinteren Basis stets mit einigen kurzen Haarzähnchen versehen. Die Mittelblätter sind weniger hoch gekielt und enden in eine viel kürzere Grannenspitze. Die Sporophylle sind weniger verschieden, die ventralen unterscheiden sich von den dorsalen fast nur durch die Größe, und die dem Licht ausgesetzten Halbseiten der dorsalen Sporophylle sind kaum chlorophyllhaltiger als die anderen Halbseiten derselben und die der ventralen Sporophylle. Bei den Makrosporen sind deutlich hervorragende Kommissuralleisten vorhanden, die bei den Makrosporen von *S. Thurnwaldii* nicht zu sehen sind.

30. **S. Bürgersiana**[1]) Hieron. n. sp. — *Heterophyllum* e sectione *S. pleiomacrosporangiatarum* e serie *monostelicarum*, e turma *S. bisulcatae* Spring ex affinitate *S. Mearnsii* Hieron. — Caules longe repentes, ubique rhizophoris compresso-teretibus stramineo-virentibus vix ultra 1 mm basi crassis 2—3 dm longis suffulti, statu humedo compresso-cylindracei, utroque latere convexi vel supra subplani, statu sicco irregulariter angulati et canaliculati, glabri, laeves, statu sicco mellei, nitentes, usque ad 3½ mm crassi, parte inferiore dichotome vel subdichotome ramosi (ramis homogeneis vel subhomogeneis), parte superiore decomposito-tri- vel subquadripinnatim ramosi; rami primi ordinis circumscriptione ovati, c. 6—9 cm inter se distantes; rami secundi ordinis circumscriptione late ovati vel semicirculares; rami tertii ordinis infimi dichotome vel subpinnatim ramosi, pauci ceteri furcati vel denique simplices; ramuli quarti ordinis simplices saepe florigeri. Planum caulium foliis lateralibus inclusis 10—13 mm, ramorum primi ordinis 9—12 mm, secundi ordinis 7—8 mm, tertii et quarti ordinis 5—6 mm latum. Folia lateralia caulium remotiuscula, ejusdem lateris 5—10 mm distantia, e basi postica breviter rotundato-truncata et e basi antica cuneato-rotundata oblique oblongo-ovata, breviter acuminata, inaequilatera (semifacie antica parte media altero tanto latiore producta), margine antico inferiore vitta pallescente usque ad 0,1 mm lata seriebus c. 8—10 cellularum prosenchymaticarum formata et ciliis c. 0,1 mm longis sparsis et margine antico apicali ciliis similibus paulo brevioribus magis incurvis sparsis ornata, vel eciliata, margine postico toto semper eciliata, nervo recto usque fere ad apicem laminae percurrente apice incrassato (hydathodo terminato) praedita, nervis falsis carentia; folia lateralia caulium maxima c. 7 mm longa, 3 mm infra medium lata. Folia lateralia ramorum ramulorumque sensim decrescentia; ramulorum ultimorum floriferorum parte inferiore margine ciliis carentia, vix 3½—4 mm longa et 1¼ mm infra medium lata. Folia axillaria e basi utraque cuneato-rotundata oblique lanceolata, breviter acuminata, aequilatera vel parum inaequilatera, margine inferiore utroque vitta et ciliis sparsis ornata; folia axillaria maxima c. 4½ mm longa, 2 mm infra medium lata. Folia intermedia e basi utraque cordata vel e basi exteriore breviter auriculata et interiore cordata oblique subfalcato-obovata, inaequi-

[1]) Benannt nach Dr. Th. J. Bürgers, Arzt und Zoologen der Sepik-(Kaiserin-Augusta-Fluß)-Expedition.

latera, in aristam c. $1/3$—$1/2$ longitudinis laminae vel ultra aequantem acuminata, ubique viridia et stomatibus pellucidis subdense punctulata, parte superiore utriusque marginis crebrius ciliata (ciliis usque ad 0,15 mm longis tenuibus incurvis); folia intermedia caulium maxima c. $4\,1/2$ mm longa et 2 mm supra medium lata; folia intermedia in ramis ramulisque sensim decrescentia, ramulorum ultimorum c. $1\,3/4$ mm longa arista inclusa et 0,6 mm lata. Flores c. $1/2$—$1\,1/2$ cm longi, $3\,1/2$ mm ultra basin lati. Sporophylla valde heteromorpha; dorsalia valde inaequilatera (semifacie in lumen inclinata viridi altero tanto latiore stomatibus pellucidis punctulata, margine sparse ciliata, ciliis flaccidis vix ultra 0,1 mm longis; semifacie altera minore et angustiore pellucido-albicante, margine raro piloso-denticulata), parte superiore dorsi manifeste carinata (carina usque c. 0,25 mm alta, acie aspera); sporophylla dorsalia maxima $3\,1/2$—4 mm longa, $1\,1/4$ mm supra basin lata; sporophylla ventralia e basi utraque rotundata ovato-cymbiformia, acuta, arista terminata, parum inaequilatera (semifacie utraque ubique pellucido-albida vel subviridi-pallescentia, margine utroque parce ciliata), dorso vix carinata; sporophylla ventralia maxima c. $2\,1/2$ mm longa, 1 mm supra basin lata. Macrosporangia axillis sporophyllorum inferiorum paucorum, microsporangia axillis sporophyllorum ceterorum omnium posita. Macrosporae 0,05 mm crassae, statu humido ceraceo-albidae, statu sicco subeburneae, globosae, vertice cristis commissuralibus brevibus et ubique cristulis minutis rugiformibus reticulatim conjunctis ornatae. Microsporae c. 0,03—0,036 mm crassae, gibbis rugiforminibus humilibus ubique (etiam inter cristas commissurales) ornatae; singulae pellucido-melleae, acervatim congregatae cremeae.

Die Art hat auf verhältnismäßig recht lange Wurzelträger gestützte, kriechende oder an Bäumen $1\,1/2$—2 m hoch kletternde Stengel mit blaugrünem Laube. Die Sproßglieder sind breiter als bei allen verwandten Arten. Die Seitenblätter sind unterseits graugrün und stehen am Hauptstengel ziemlich voneinander entfernt, während sie an den Zweigen nach und nach nähergerückt sind und an den Spitzen steriler oberster Zweige sogar dachig zusammenstehen. Die der Hauptstengel sind aus kurz abgestutzt-abgerundeter hinterer Basis und abgerundet-keilförmiger, breit vorgezogener vorderer Basis schief länglich-eirund, zugespitzt, ungleichseitig; die der Zweige sind schmäler und kürzer und weniger ungleichseitig. Die Mittelblätter sind aus keilförmiger äußerer und abgerundet-keilförmiger innerer Basis etwas schief sichelförmig verkehrt-eirund und am Ende in eine die Hälfte der Spreitenlänge erreichende Borstenspitze ausgezogen. Die an dem einen Exemplare nur sparsam vorhandenen Blüten sind sehr kurz und oberhalb der Basis fast so breit wie lang, die an dem anderen vorhandenen aber bis $1\,1/2$ cm lang. Die Sporophylle sind deutlich verschieden gestaltet. Die mir vorliegenden Blüten enthalten nur selten noch Makrosporen, doch scheinen die Makrosporangien stets in den Achseln der untersten dorsalen oder ventralen Sporophylle zu sitzen. Die Farbe der Makrosporen ist weißlich, die der Mikrosporen gelblich-hyalin, wenn sie in Masse liegen cremartig.

Neu-Guinea: Auf lehmigem nassen Gelände im Gebirgswalde am Schraderberge, c. 2070 m ü. M. (Ledermann n. 11689. — 28. Mai 1913); am Schraderberg 2070 m ü. M. (Ledermann n. 11855a. — 21. Mai 1913).

Die an den genannten Fundorten gesammelten Exemplare unterscheiden sich ein wenig dadurch, daß bei der Nr. 11855a die Seitenblätter der Hauptstengel am Rande einige Wimperhaare aufweisen, während bei der Nr. 11689 die Seitenblätter auch der Hauptstengel am Rande völlig kahl sind.

Die Art steht der auf Luzon vorkommenden *S. Mearsii* Hieron. wohl am nächsten, unterscheidet sich von dieser aber durch kräftigere Stengel und Wurzelträger, durch breitere dorsiventrale Sprosse, d. h. also größere Seitenblätter, die sich auch noch durch das deutlich abgegrenzte, weißliche Band am unteren Rande ihrer vorderen Halbseite auszeichnen, und schließlich durch verhältnismäßig größere und schmälere Sporophylle.

31. **S. Behrmanniana**[1]) Hieron. n. sp. — *Heterophyllum* e sectione *S. pleiomacrosporangiatarum*, e serie *monostelicarum*, e turma *S. Belangeri* (Bory) Spring (syn. *S. proniflora* Bak., non [Lam.] Hieron.). — Caules repentes rhizophoris viridi-stramineis vix ultra 2 cm longis c. 0,12 mm basi latis compresso-teretibus suffulti, usque vix ultra 7 cm longi, vix ultra 0,4 mm lati, glabri, laeves, nitentes, statu sicco stramineo-virides, ubique heterophylli, parte inferiore fortasse interdum dichotome, parte superiore pinnatim vel bipinnatim ramosi. Planum caulium $4\frac{1}{2}$ mm, ramorum primi ordinis 3 mm, ramulorum $1\frac{1}{2}$—2 mm foliis lateralibus inclusis latum. Folia lateralia inaequilatera, e basi postica breviter rotundato-truncata et e basi antica rotundata protracta oblique ovata, breviter acuminata, margine postico toto et parte superiore marginis antici breviter papilloso-denticulata, parte inferiore marginis antici ciliata (ciliis paucis longioribus c. 2—6, vix 0,25 mm longis), utroque margine vitta angusta seriebus 2—3 cellularum prosenchymaticarum scleroticarum formata ornata, nervo recto distantia c. 0,5 mm ab apice laminae evanescente praedita; folia lateralia maxima c. $2\frac{1}{2}$ mm longa, c. $1\frac{1}{3}$ mm supra basin lata. Folia axillaria e basi utraque rotundata oblique lanceolata, acutiuscula, basi antica longius ciliata (ciliis usque ad 0,25 mm longis), basi postica brevius ciliata (ciliis c. 2—3 vix ultra 0,1 mm longis), ceteris notis foliis lateralibus normalibus similia, eaque magnitudine aequantia. Folia intermedia e basi exteriore brevissime truncata et basi interiore rotundata subfalcato-ovata, parum inaequilatera, in aristam c. 0,3 mm longam subrepente acuminata, margine exteriore sparse breviter piloso-denticulata, margine interiore praesertim parte basilari longius piloso-denticulata (pilis vel ciliis partis basilaris marginis interioris maximis usque ad 0,1 mm longis), margine toto vitta angustissima serie 1—2 cellularum scleroticarum formata ornata; folia intermedia maxima c. $1\frac{1}{3}$ mm longa, c. 0,6 mm lata. Flores c. $3\frac{1}{2}$ mm longi, $2\frac{1}{2}$ mm lati. Sporophylla valde heteromorpha. Sporophylla dorsalia valde inaequilatera, e basi utraque rotundata oblique lanceolata, acuta, complicata (semifacie in lumen inclinata virescente margine vitta seriebus 1—2 cellularum prosenchymaticarum ornata ima basi integra excepta, breviter piloso-denticulata [pilis dentiformibus usque 0,5 mm longis], semifacie altera hyalina multo minore vitta ciliisque

[1]) Benannt nach Dr. W. Behrmann, dem Geographen der Sepik-(Kaiserin-Augusta-Fluß)-Expedition.

similibus ornata), dorso carinata (carina usque 0,1 mm alta, parte superiore aciei asperula); sporophylla dorsalia maxima vix 1 3/4 mm longa, semifacie in lumen inclinata c. 0,35 mm lata, semifacie altera c. 0,15 mm lata. Sporophylla ventralia multo minora, ubique pallido-virescentia, subaequilatera, e basi calcarata (calcare truncato) utraque rotundata deltoideo-ovato-cymbiformia, acuta, margine utroque piloso-denticulata (pilis c. 0,3 mm longis), nervo mediano c. medio laminae evanescente praedita, dorso obsolete carinata; sporophylla ventralia maxima c. 1 1/3 mm longa, c. 0,7 mm supra basin lata. Macrosporangia axillis sporophyllorum ventralium, microsporangia dorsalium posita, saepius abortiva. Macrosporae c. 0,25 mm crassa, ubique minutissime papillosae, opacae, sulphureae. Microsporae c. 0,03 mm crassae, laeves; singulae pellucido-aurantiacae; acervatim congregatae rubrae.

Graugrüne, kleine, kriechende Art. Die Seitenblätter sind aus kurz abgestutzter, abgerundeter hinterer Basis und abgerundeter vorderer Basis schief eirund, kurz zugespitzt, an der vorderen Basis mit einigen Wimperhaaren, am übrigen Rande mit Haarzähnchen besetzt, am ganzen Rande mit sehr schmalem sklerotischem Randbande und etwa 1/2 mm von der Blattspitze verschwindendem Mittelnerv versehen. Die Axillarblätter zeichnen sich dadurch aus, daß sie wie die gewöhnlichen Seitenblätter ungleichseitig sind. Die Mittelblätter sind aus sehr kurz abgestutzter äußerer und abgerundeter innerer Basis ein wenig sichelförmig eirund, wenig ungleichseitig und in eine kurze Grannenspitze plötzlich zugespitzt, am inneren Rande mit Haarzähnchen besetzt und am ganzen Rande mit sehr schmalem sklerotischem Randbande umgeben. Ventrale und dorsale Sporophylle sind sehr verschieden. In den Achseln der dorsalen Sporophylle sind stets ausgebildete Makrosporangien vorhanden, während bei den ventralen die Mikrosporangien selten ausgebildet sind. Die Makrosporen sind mit winzigen Papillen bedeckt, schwefelgelb; die Mikrosporen sind glatt, vereinzelt durchsichtig-orangegelb, in Masse zusammenliegend erscheinen sie rot.

Neu-Guinea: An vom Wasser triefenden Stellen der Felswand an der Hunsteinspitze im bemoosten montanen Urwald (Ledermann n. 11057. — 26. Februar 1913).

Die Art ist neben *S. bancana* Warb. von der Insel Bangka zu stellen, unterscheidet sich von derselben durch die graugrüne Laubfarbe, durch viel breitere dorsiventrale Sprosse, längere, verhältnismäßig schmälere, weniger ungleichseitige mit längern Haarwimpern an einem Teil des Randes versehene Seitenblätter usw., abgesehen vom verschiedenen Vaterlande.

Verwandt scheint die Art auch zu sein mit der aus Borneo stammenden *S. phanotricha* Bak., von der sie sich durch viel breitere dorsiventrale Sprosse, längere, weniger ungleichseitige und weniger spitze Seitenblätter unterscheidet, die nur am unteren Teil des Vorderrandes eine geringere Anzahl im Verhältnis zur Blattgröße kürzere Haarwimpern tragen, und durch an den Rändern nur kurze Haarzähne aufweisende und größere Mittelblätter usw.

32. S. **Loriai** Hier. Engl. Bot. Jahrb. L. (1913) 27.
Neu-Guinea.

33. S. **Weinlandii** Hier. Engl. Bot. Jahrb. L. (1913) 29.
Neu-Guinea.

34. S. **longiciliata** Hier. Engl. Bot. Jahrb. L. (1913) 33.
Neu-Guinea.

35. S. **Belangeri** Spring Mon. II in Mém. Acad. Roy. de Belgique XXIV. 242; Hieron. in Hedwigia L. (1910) 21; LI. (1911) 270.

Ostindien, Males., Philipp., Queensl., Neu-Guinea.

36. S. **Roesickeana**[1]) Hieron. n. sp. — *Heterophyllum* e sectione *S. pleiomacrosporangiatarum*, e serie *monostelicarum*, e turma *S. Belangeri* (Bory) Spring (syn. *S. proniflora* Bak., non [Lam.] Hieron.). — Caules repentes rhizophoris viridi-stramineis 1 1/2—3 cm longis basi c. 0,15 mm latis compresso-teretibus suffulti, compresso-teretes, usque vix ultra 0,4 mm lati, glabri, laeves, nitentes, statu sicco stramineo-virides, vix ultra 8 cm longi, ubique heterophylli, parte inferiore rare dichotome, parte superiore pinnatim vel subbipinnatim ramosi. Planum caulium c. 3 mm, ramorum primi ordinis c. 2 1/2 mm, ramulorum 1 1/2—2 mm latum. Folia lateralia inaequilatera, e basi postica breviter rotundato-cuneata et e basi antica altero tanto latiore producta rotundata oblique ovata, acuminata, parte superiore marginis postici breviter papilloso-denticulata, parte inferiore marginis antici longe ciliata (ciliis longioribus usque c. 0,4 mm longis patentibus flaccidis), vitta angustissima seriebus 1—2 cellularum prosenchymaticarum formata ornata, parte superiore marginis antici breviter piloso- vel papilloso-denticulata, nervo tenui distantia c. 0,4 mm ab apice laminae evanescente praedita; folia lateralia maxima parum ultra 1 1/2 mm longa et c. 3/4—1 mm medio lata. Folia axillaria aequilatera, e basi utraque rotundata parte inferiore longe ciliata et vitta angusta ornata, parte superiore marginis utriusque piloso- vel papilloso-denticulata, foliis lateralibus normalibus ceterum similia et iis aequilonga. Folia intermedia subaequilatera, e basi exteriore breviter truncato-rotundata et interiore cuneato-rotundata ovato-lanceolata, parte superiore complicato-subcarinata, in aristam brevem (c. 1/3—1/10 longitudinis laminae aequantem) acuminata, utroque margine vitta angustissima serie 2 cellularum prosenchymaticarum subscleroticarum formata ornata, margine semifaciei exterioris parce papilloso-denticulata (papillis dentiformibus vel ultra 0,02 mm longis), margine inferiore semifaciei interioris parce ciliata (ciliis patentibus usque ad 0,25 mm longis), superiore ejusdem parce piloso-denticulata; folia intermedia maxima arista exclusa c. 1 mm longa, 1/2—3/4 mm supra basin lata. Flores c. 3—4 mm longi, c. 3 mm lati, apice ramorum primi vel secundi ordinis positi. Sporophylla valde heteromorpha. Sporophylla dorsalia valde inaequilatera, e basi utraque cuneato-rotundata oblique lanceolata, complicata, in aristam brevissimam acuminata (semifacie in lumen inclinata virescente, margine vitta seriebus c. 4—5 cellularum prosenchymaticarum ornata et parce piloso-denticulata [pilis vix ultra 0,05 mm longis]; semifacie altera hyalina multo minora, margine parce ciliata [ciliis usque ad 0,2 mm longis]), dorso toto carinata (carina dorso superiore altiore usque

---

1) Benannt nach Dr. A. Roesicke, Ethnographen der Sepik-(Kaiserin-Augusta-Fluß)-Expedition.

ad 0,25 mm alta, acie asperula). Sporophylla dorsalia maxima c. 2 mm longa, semifacie in lumen inclinata c. $^1/_2$ mm supra basin lata, semifacie altera c. $^1/_4$ mm supra basin lata. Sporophylla ventralia multo minora, ubique hyalina, aequilatera, e basi calcarata (calcare quadrangulari truncato) utroque rotundata ovato-cymbiformia, in aristam brevem acuminata, dorso praesertim parte superiore manifeste carinata (carina 0,1 mm alta, aspera), margine utroque ciliata (ciliis utroque margine c. 10—12, maximis usque ad 0,2 mm longis); sporophylla ventralia maxima c. 1 $^1/_2$ mm longa, $^3/_4$ mm supra basin lata. Macrosporangia sporophyllis ventralibus omnibus posita; microsporangia abortiva (statu juvenili permanentia), sporophyllis dorsalibus omnibus posita. Macrosporae statu humido lutescenti-ceraceo-albidae, statu sicco eburneae, latere rotundato cristulis minutissimis reticulatim conjunctis ornatae, inter cristas commissurales laeves et opacae; maximae c. 0,3 mm crassae. Microsporae non evolutae.

Kriechende, oberseits grasgrüne, unterseits weißlich-grüne, meist fiederig verzweigte, überall dorsiventral ausgebildete, kleine Art, deren Seitenblätter ungleichseitig sind, am unteren Teile des Vorderrandes sich durch verhältnismäßig sehr lange Wimpern und ein sehr schmales weißliches Randband auszeichnen, deren Mittelblätter am unteren Teile des inneren Randes ebenfalls wenige verhältnismäßig lange Wimpern tragen. Die Sporophylle sind entsprechend der Gruppe, zu welcher die Art gehört, sehr verschiedenartig. Nur die in den Achseln der ventralen Sporophylle stehenden Makrosporangien entwickeln sich zur Reife und enthalten dann gelblich-weißliche, an der abgerundeten sehr feine winzige netzig verbundene Kämme bei starker Vergrößerung zeigende Makrosporen, während die auf jugendlichem Entwicklungszustande stehenbleibenden, in den Achseln der dorsiventralen vorhandenen Mikrosporangien keine Mikrosporen entwickeln. Es ist also wohl anzunehmen, daß die Makrosporen parthenogenetisch keimen.

Neu-Guinea: An einer nassen Felswand im bemoosten montanen Urwald an der Hunsteinspitze (Ledermann n. 11104. — 28. Februar 1913; n. 11048 zum Teil. — 26. Februar 1913); im buschähnlichen Gebirgswald an der Felsspitze in 1400—1500 m ü. M. in Moospolstern an den Stämmen (Ledermann n. 12514. — 2. August 1913); ebendaselbst im nassen triefenden Moosteppich einer hohen Felswand (Ledermann n. 12415. — 31. Juni 1913).

Die Exemplare von der Felsspitze haben etwas breitere größte Seitenblätter und im allgemeinen etwas schmälere Blüten, also kürzere dorsale Sporophylle, im übrigen stimmen die Exemplare von der Felsspitze mit den von der Hunsteinspitze überein.

Die Art unterscheidet sich von allen anderen bisher bekannten Arten der Gruppe durch die verhältnismäßig langen Wimpern an den Seiten- und Mittelblättern und die auffallende Verkümmerung der Mikrosporangien.

37. **S. Stolléana**[1]) Hieron. n. sp. — *Heterophyllum* e sectione *S. pleiomacrosporangiatarum*, e serie *monostelicarum*, e turma *S. Belangeri* (Bory) Spring (syn. *S. proniflora* Bak., non [Lam.] Hieron.). — Caules repentes rhizophoris viridi-stramineis vix ultra 1 $^1/_2$ cm longis c. 0,12 mm basi latis compresso-teretibus suffulti, usque vix ultra 5 cm longi et vix ultra 0,4 mm

---

1) Benannt nach Berginspektor Stollé, dem Leiter der Sepik-(Kaiserin-Augusta-Fluß)-Expedition.

lati, glabri, laeves, nitentes, statu sicco stramineo-virides, ubique heterophylli, parte inferiore dichotome, parte superiore pinnatim vel bipinnatim ramosi. Planum caulium c. $2^1/_2$ mm, ramorum primi ordinis 2 mm, ramulorum c. $1^1/_2$ mm foliis lateralibus inclusis latum. Folia lateralia inaequilatera, e basi postica breviter rotundato-truncata et e basi antica rotundata protracta oblique ovata, obtusiuscula, parte apicali breviter papilloso-denticulata excepta margine antico longe ciliata (ciliis flaccidis flexuosis usque ad 0,4 mm longis), margine baseos posticae brevius ciliata (ciliis paucis c. 3—4 vix ultra 0,25 mm longis) cetera parte marginis postici breviter piloso-denticulata, margine antico vitta angusta seriebus 2—3 cellularum prosenchymaticarum formata ornata, nervo recto distantia c. 0,2 mm ab apice laminae evanescente praedita; folia lateralia maxima c. $1^1/_2$ mm longa, 1 mm supra basin lata. Folia axillaria aequilatera, e basi utraque rotundata ovata, margine utroque apice papilloso-denticulato excepto ubique longe ciliata, folia lateralia normalia magnitutine aequantia. Folia intermedia e basi postica obsolete auriculata et e basi antica rotundata oblique subfalcato-ovata, acuta, parum inaequilatera, margine baseos posticae et margine fere toto antico (apicis denticulato excepto) sparse longe ciliata, margine cetero postico papilloso-denticulata, margine toto vitta angustissima seriebus 1—2 cellularum prosenchymaticarum formata ornata; folia intermedia maxima c. 1 mm longa, $^1/_2$ mm supra basin lata. Flores (in speciminibus rari) c. 3 mm longi, $1^1/_2$ mm lati. Sporophylla valde heteromorpha. Sporophylla dorsalia valde inaequilatera, e basi utraque cuneato-rotundata oblique lanceolata, acuta, complicata (semifacie in lumen inclinata virescente margine vitta seriebus 2—3 cellularum prosenchymaticarum ornata et parce ciliata [ciliis usque 0,25 mm longis], semifacie altera hyalina multo minore margine vitta ciliisque similibus ornata), dorso toto carinata (carina usque 0,12 mm alta, acie asperula); sporophylla dorsalia maxima vix $1^1/_2$ mm longa, semifacie in lumen inclinata c. 0,4 mm lata, semifacie altera c. 0,2 mm lata. Sporophylla ventralia minora, ubique hyalina, aequilatera, e basi calcarata (calcare truncato bidentato) utraque rotundata ovato-cymbiformia, acuta, margine utroque longe ciliata (ciliis usque ad 0,25 mm longis); sporophylla ventralia maxima c. 1 mm longa, 0,7 mm supra basin lata. Macrosporangia sporophyllis ventralibus, microsporangia dorsalibus posita. Macrosporae c. 0,25 mm crassae, statu humido ceraceo-citrinae, statu sicco citrinae, latere rotundato gibbis verruciformibus sparsis ornatae, inter cristas commissurales laeves, opacae. Microsporae 0,03 mm crassae, latere rotundato gibbis verruciformibus sparse ornatae; singulae miniatae, acervatim congregatae rubrae.

Hellgrüne, kleine, kriechende Art. Die Seitenblätter sind aus kurz abgestutzt-abgerundeter hinterer und abgerundeter, vorgezogener vorderer Basis schief eirund, ziemlich stumpf, am größten Teil des Vorderrandes mit langen Wimperhaaren und an dem basilären Hinterrande mit kürzeren Wimperhaaren besetzt, am Vorderrande mit schmalem, aus prosenchymatischen Zellen gebildetem Randbande und mit gradem, vor dem Blattende verschwindendem Mittelnerven versehen. Die Mittelblätter sind aus schwach ge-

öhrter hinterer und abgerundeter vorderer Basis schief etwas sichelförmig-eirund, spitz, wenig ungleichseitig, am Rande der hinteren Basis und fast am ganzen vorderen Rande mit langen Wimperhaaren und am ganzen Rande mit schmalem Randbande versehen. Die nur sehr in geringer Anzahl an den Ästen zweiter Ordnung vorhandenen Blüten tragen Makrosporangien in den ventralen und in den dorsalen Sporophyllen ausgebildete Mikrosporangien. Die Makrosporen sind zitronengelb, zeigen an der abgerundeten Seite warzenförmige Höcker. Die Mikrosporangien sind rot und kleinwarzig.

Neu-Guinea: Auf Moospolstern der Baumkronen des montanen Urwaldes an der Hunsteinspitze (Ledermann n. 10988. — 25. Februar 1913).

Die Art steht der *S. Rösickeana* Hieron. nahe und teilt mit dieser die langen Wimperhaare der Blätter, unterscheidet sich aber durch stumpfere Seitenblätter, grannenlose Mittelblätter, durch das Vorhandensein von reifen Mikrosporangien mit ausgebildeten Mikrosporen in den Achseln der kürzeren dorsalen Sporophylle und durch die zitronengelbe Farbe der Makrosporen usw.

38. S. **Lauterbachii** Hier. Engl. Bot. Jahrb. L. (1913) 31.

Neu-Guinea.

39. S. **torricelliana** v. A. v. R. Bull. Jard. Bot. Buit. II. 1 (1911) 15.

Neu-Guinea.

40. S. **macroblepharis** Warb. Mons. I. (1900) 108 et 124.

Neu-Pommern.

41. S. **Hollrungii** Hier. Engl. Jahrb. L. (1913) p. 35.

Neu-Guinea.

42. S. **Kärnbachii** Hier. Pflanzfam. I. 4. 700 n. 335; Hedwigia XLIII. (1904) 64.

Neu-Guinea.

43. S. **Zahnii** Hier. Engl. Jahrb. L. (1913) 37.

Neu-Guinea.

44. S. **nana** (Desv.) Spring, Mon. II. 240 (1849).

Neu-Hannover.

45. S. **strobiformis** Warb. Mons. I. (1900) 107 et 124.

Neu-Guinea.

46. S. **Pouzolziana** (Gaud.) Spring, Enum. Lyc. im Bull. Acad. roy. de Bruxelles X. 145 (23) (1843).

Molukken, Nicobaren, Formosa, Süd-China, Neu-Guinea und Bismarckarchipel.

47. S. **gracilis** Moore in Gard. Chron. (1886) I. 752; syn. *S. Durvillei* Al. Braun var. *aspericaulis* Kuhn Forschungsreise der Gazelle IV. 18; *S. hypacantha* Al. Braun mscr.! *S. aspericaulis* Kuhn l. c. non Al. Braun mscr.

Neu-Meckl., Neu-Guinea (Ledermann n. 6544).

Var. **subbiflora** Hier. n. var. — Differt a forma typica ramis secundi ordinis inferioribus interdum dichotome vel subpinnatim (ramulis tertii ordinis utroque latere 1—2) ramulosis, plerisque inferioribus et mediis furcatis, ramulis semper florigeris abbreviatis vix ultra 5 mm longis saepius brevioribus interdum infra flores abortivis, plano ramulorum foliis late-

ralibus inclusis infra flores c. 1 1/2 mm basi vix ultra 2 1/2 mm foliis lateralibus inclusis lato, ramulis supremis simplicibus.

Die Varietät unterscheidet sich von der Hauptform dadurch, daß die Zweige zweiter Ordnung meist gegen die Spitze zu gegabelt sind und in zwei blütentragende, bisweilen sehr kleine oder sogar ganz reduzierte Kurzzweige auslaufen. Weitere Unterschiede sind kaum festzustellen, es sei denn, daß die Beschaffenheit der Makro- und Mikrosporen, die bei der mir vorliegenden Pflanze noch nicht genügend entwickelt sind, solche bieten sollten.

Neu-Guinea: Am Wasser nahe bei Bassai (F. Hellwig n. 256 — mit nicht völlig entwickelten Blüten — 15. Januar 1889. — Kgl. Berliner Botan. Museum zu Dahlem).

48. S. **Nymani** Hier. Engl. Bot. Jahrb. L. 39 (1913).

Neu-Guinea.

49. S. **velutina** Cesati, Rend. Ac. Napoli fasc. II. 9 (1877).

Molukken, Neu-Guinea.

50. S. **Schlechteri** Hier. Engl. Bot. Jahrb. L. (1913) 41.

Neu-Guinea.

51. S. **Bamleri**[1]) Hier. n. sp. — *Heterophyllum* e sectione *Selaginellarum pleiomacrosporangiatarum* e turma *S. Wallichii* (Hook. et Grev.) Hieron. (Spring p. p.). — Exstat solummodo fragmentum consistens in parte brevi caulis cum ramo primi ordinis pinnatim ramoso ramisque secundi ordinis paucis dichotome ramosis furcatisve, lateribus sulcata sectione transversa triangulari-rotundata stelis tribus (quarum una centralis, altera dorsalis, tertia ventralis) praedita statu sicco ochroleuca (ramis ramulisque stramineis) subnitente glabra laevi in specimine c. 3 1/2 mm crassa. Folia statu sicco griseo-viridia; lateralia e basi postica truncato-rotundata vel nterdum e basi postica truncato-rotundata vel interdum subauriculata et e basi antica cuneato-rotundata subfalcato-ovato-oblonga, breviter acuminata, parum inaequilatera, margine utroque laevia, nervo parte superiore incurvo distantia vix 1 mm ab apice laminae evanescente praedita; folia lateralia maxima c. 7—8 mm longa, 3 mm supra basin lata. Folia axillaria e basi utraque cuneata lanceolata, obtusiuscula, aequilatera, foliis lateralibus normalibus parum minora, ceteris notis iis similia. Folia intermedia e basi postica parum decurrente rotundato-cuneata et e basi antica cuneata subfalcato-lanceolata, parum inaequilatera (semifacie antica parum latiore) in aristam c. 1—1 1/2 mm longam sensim acuminata; maxima c. 7 mm longa, 1 1/2 mm supra basin lata. Flores 1 1/2—2 cm longi, 8—9 mm lati, apice ramulorum solitarii. Sporophylla pallescenti-griseo-viridia, subconformia, late affixa, e basi utraque cuneata lanceolata, sensim in aristam vix 1/2 mm longam sensim acuminata, margine toto laevia; dorsalia subcomplicata parum inaequilatera, parte superiore manifeste carinata (carina c. 0,1 mm alta acie laevi); ventralia parum latiora aequilatera obsolete carinata; ventralia

1) Benannt nach dem Sammler Missionar G. Bamler.

maxima c. 6 mm longa et c. 2 mm medio lata. Microsporangia axillis sporophyllorum inferiorum, macrosporangia axillis sporophyllorum superiorum et dorsalium et ventralium posita, vel interdum irregulariter distributa (?). Microsporangia in specimine subabortiva, praeter microsporas non satis evolutas 1—3 macrosporas abortivas continentia. Macrosporae in macrosporangiis evolutae maturaeque c. 0,5—0,55 mm crassae, ochroleucae, latere rotundato cristulis crebris parvis literiformibus ornatae, inter commissurales laeves. Microsporae non satis maturae c. 0,04 mm crassae, cristulis hyalinis lobulatis reticulatim conjunctis ornatae; singulae ochraceo-pellucidae; acervatim congregatae ochraceae; macrosporae abortivae quae in microsporangiis saepe praeter microsporas adsunt, globosae, atrovirides, laeves, cristis commissuralibus carentes.

Von der Art liegt mir nur ein Fragment eines Wedelsystems vor, doch kann man aus demselben schließen, daß dasselbe einer verhältnismäßig größeren Pflanze angehört hat. Der Stengel ist tristelisch, doch ist es immerhin möglich, daß dickere Stengel bei der Art vorkommen, die mehr als drei Stelen enthalten. Die Blätter sind in trockenem Zustande graugrün. Die Seitenblätter sind aus abgestutzt-gerundeter, bisweilen etwas geöhrter hinterer und keilig-gerundeter vorderer Basis etwas sichelförmig eirund-länglich, kurz zugespitzt, wenig ungleichseitig, am Rande glatt und besitzen einen am oberen Ende etwas eingebogenen, in etwa 1 mm von dem Blattende verschwindenden Nerven. Die Mittelblätter sind aus etwas herablaufender keilig-gerundeter hinterer und aus keilförmiger vorderer Basis etwas sichelförmig-lanzettlich, wenig ungleichseitig und in eine kurze Grannenspitze nach und nach zugespitzt. Die Blüten fallen durch ihre Breite, also verhältnismäßig lange Sporophylle auf. Dorsale und ventrale Sporophylle sind wenig verschieden. Manche Mikrosporangien des mir vorliegenden Fragments enthalten außer unreifen Mikrosporen noch 1—3 kugelige Körper von geringerer Größe als die der Makrosporen, die nur von einer zarten Haut umgeben sind und dunkelgrünen Inhalt besitzen. Diese Körper scheinen, wenn das Mikrosporangium sich öffnet, stets nicht mit den Mikrosporen herauszufallen, sondern trocknen zusammen und bleiben als schwärzliche Massen zurück. Ich glaube mich nicht zu täuschen, wenn ich diese Körper für auf einer gewissen Entwicklungsstufe stehen gebliebene Makrosporen halte. Das Vorkommen von Makrosporen mit Mikrosporen in ein und demselben Sporangium ist bei Selaginella meines Wissens nach noch nicht beobachtet. Ein solches ist aber von R. Wilson Smith (vergl. Bot. Gazette XXIX. 1900, p. 223) für *Isoëtes Engelmanni* A. Br. und neuerdings von L. Kolderup Rosenvinge für *Isoëtes echinospora* Durieu (Botanisk Tidsskrift XXXIV. 1916, p. 256) bekanntgemacht worden.

Ob das Vorkommen von solchen rudimentären Makrosporen in Mikrosporangien bei unserer Selaginella eine Eigentümlichkeit des betreffenden Pflanzenindividuums ist oder ob es konstant bei allen Pflanzen vorkommt, bleibt vorerst unentschieden, bis die Art von einem späteren Sammler wieder aufgefunden worden ist.

Neu-Guinea: Bei Wareo (Bamler, das Kgl. botanische Museum zu Berlin-Dahlem erhielt das Fragment von Professor Dr. E. Rosenstock [Gotha] im März 1913).

Die nächst verwandte Art ist zweifellos *S. megastachya* Bak. aus Neu-Caledonien, die sich von *S. Bamleri* durch schmälere dorsiventrale Sprosse, also kürzere Seitenblätter, die aus kurz abgestutzt-gerundeter hinterer und breiter vorgezogener, bleicher grüner vorderer Basis schief sichelförmig-eirund sind, durch kleinere verhältnismäßig breitere sichelförmig-eirunde, plötzlich in eine Grannenspitze zugespitzte Mittelblätter, durch schmälere Blüten, also kürzere Sporophylle und andere Kennzeichen unterscheidet.

52. **S. Schraderiana**[1]) Hier. n. sp. — *Heterophyllum* e sectione *Selaginellarum pleiomacrosporangiatarum* e turma *S. Wallichii* (Hook. et Grev.) Hieron. (Spring p. p.). — Estat solum pars superior systematis bi- vel subtripinnatim ramosae, ramis primi ordinis utroque latere 2—4, ramis secundi ordinis simplicibus vel saepe ad apicem versus furcatis. Pars caulis superior statu humido subquadrangulari-cylindrica, statu sicco irregulariter angularisulcata, tristelica, usque ad 3 mm crassa, straminea, laevis, glabra, subnitens. Planum partis caulis dorsiventralis c. 12—14 mm, ramorum primi ordinis c. 12 mm, secundi ordinis 5—7 mm, ramulorum abbreviatorum floriferorum c. 3—4 mm latum. Folia statu sicco plumbeo-viridia. Folia lateralia caulina parum inaequilatera, e basi postica breviter truncato-rotundata et e basi antica rotundata subfalcato-ovata, in aristam brevem acuminata, margine toto laevia, nervo ad apicem versus incrassato c. distantia $^1/_2$ mm ab apice evanescente praedita, inter se remota, ejusdem lateris c. 6—7 mm inter se distantia; folia lateralia caulina maxima c. 7 mm longa, c. 3 mm supra basin lata; folia lateralia ramorum ramulorumque sensim decrescentia, magis approximata, sed non sese attingentia, angustiora; ramulorum subfalcato-oblonga vix in aristam acuminata, 5—$5^1/_2$ mm longa, $1^1/_2$—$1^3/_4$ mm lata, ceteris notis iis caulis similia. Folia axillaria e basi utraque rotundata ovata, latiora quam folia lateralia normalia, ceteris notis iis similia; maxima c. 6 mm longa et 4 mm supra basin lata. Folia intermedia e basi exteriore paulo decurrente cuneato-rotundata et e basi interiore cuneata lineari-lanceolata, acuta, nervo ad apicem versus parum incrassato distantia c. 1 mm ab apice evanescente praedita, toto margine laevia; folia intermedia caulina maxima c. $5^1/_2$—6 mm longa, c. 1 mm medio lata. Flores apice ramorum primi et secundi ordinis solitaria vel interdum bini in ramulis abbreviatis positi, c. 8—12 mm longi, 3—$3^1/_2$ mm lati. Sporophylla homomorpha, oblique cruciata, pallescenti-viridia, aequilatera, e basi utraque cuneato-rotundata ovata in cuspidem brevem acuminata, subcomplicata, dorso leviter carinata (carina viridi, parte superiore altiore, sed vix 0,05 mm alta, acie laevi); sporophylla maxima c. 4 mm longa, $1^1/_2$ mm supra basin lata. Macrosporangia in specimine deficientia. Microsporangia axillis sporophyllorum omnium posita. Microsporae c. 0,04—0,045 mm crassae, singulares melleo-pellucidae, acervatim congregatae melleae, latere rotundato cristis aliformibus hyalinis usque ad 0,012 mm altis saepe interruptis lobulatis acie laevibus flexuosis literiformibus raro reticulatim conjunctis et latere verticali inter cristas commissurales cristulis humilibus parvis literiformibus vel interdum compresso-subconiformibus ornatae.

Obgleich auch von dieser Art keine ganze Pflanze vorliegt, so kann man aus dem vorhandenen Teile einer solchen schließen, daß die Art der vorstehend beschriebenen *S. Bamleri* Hieron. und der ihr nahe verwandten *S. viridangula* Spring nicht an Größe nachsteht. Die Blätter sind an dem getrockneten Material bleigrau-grünlich. Die Seiten-

---

1) Benannt nach dem Astronomen Geheimen Regierungsrat Professor Dr. SCHRADER.

blätter stehen an dem Stengel ziemlich weit auseinander, bei den Zweigen näher aneinander; die des Hauptstengelstücks sind aus kurz abgestutzt-abgerundeter hinterer und abgerundeter vorderer Basis etwas sichelförmig eirund in eine kurze Grannenspitze zugespitzt und am Rande glatt und besitzen einen nach der Spitze zu etwas verdickten und vor der Spitze verschwindenden Nerven. Bei den Zweigen sind die Seitenblätter schmäler und nicht in eine Grannenspitze zugespitzt. Die Mittelblätter sind aus herablaufender keilig-gerundeter äußerer und keiliger innerer Basis linear-lanzettlich, spitz, besitzen einen nach der Spitze zu wenig verdickten und vor der Spitze sich verlaufenden Nerven. Die Blüten befinden sich einzeln an den Ästen erster oder zweiter Ordnung oder paarweise auf Kurzzweigen an den Ästen. Die Sporophylle sind gleichartig, blaßgrün, gleichseitig, aus beiderseits keilig-gerundeter Basis eiförmig, etwas zusammengefaltet, in eine kurze Spitze zugespitzt und ein wenig gekielt. Es sind nur Mikrosporangien vorhanden. Es müssen daher wohl auch Individuen der Pflanze vorkommen, deren Blüten nur Makrosporangien oder vielleicht auch solche, deren Blüten beide Sporangienarten tragen.

Neu-Guinea: Auf feuchtem Boden bei Wareo in 700 m ü. M. (Bamler Nr. 26a. — Januar 1909).

Eine nahe verwandte Art ist, wie schon gesagt, die auf den Fidschi-Inseln heimische *S. viridangula* Spring, für die ich die neue Art auch früher gehalten habe. *S. viridangula* ist aber bisher nicht auf Neu-Guinea gefunden worden. Dieselbe unterscheidet sich von unserer neuen Art durch schmälere dorsiventrale Sprosse, also kleinere Seiten- und Mittelblätter. Die Seitenblätter besitzen eine etwas tiefer herablaufende untere Basis und die hintere Halbseite ist daher hier breiter als die vordere. Die Mittelblätter und Sporophylle sind viel kürzer, aber im Verhältnis zur Länge viel breiter. Auch scheinen die Seitenzweige erster Ordnung stets mehr Seitenzweige zweiter Ordnung zu tragen.

Fast noch näher steht *S. Hindsii* Hieron., die auch in Neu-Guinea vorkommt und daher mit derselben verwechselt werden kann. Diese unterscheidet sich durch an der hinteren Basis herablaufende und dann öhrchenförmig nach unten vorgezogene Seitenblätter des oberen Stengelteiles und aller Zweige, durch kleinere, wenn auch sonst ähnliche Mittelblätter, kleinere, in eine weniger lange Grannenspitze endende Sporophylle und durch das Vorhandensein von Makrosporangien in den Achseln der oberen bauchständigen Sporophylle, während Mikrosporangien in den Achseln der sämtlichen rückenständigen und der unteren bauchständigen Sporophylle stehen.

53. **S. Hindsii** Hier. Engl. Bot. Jahrb. L. (1913) 43.
Neu-Guinea.

54. **S. Rechingeri** Hieron. ap. Rechinger Denkschr. math. Kl. d. Akad. Wiss. Wien LXXXIX. (1913) 486 (44).
Salomonsinsel Bougainville.

55. **S. D'Urvillei** (Bory p. p.) Al. Br. in Verh. zool. bot. Ges. Wien (1869) 585.
Neu-Meckl., Neu-Guinea, Neu-Pommern, Neu-Lauenburg, Neu-Hannover, Hermite-Ins., Insel Bougainville, Insel Buka.

56. **S. muricata** Cesati, Rend. Ac. Napoli fasc. 2. Febr. (1877) 9.
Neu-Guinea (Ledermann n. 7248, 7686, 12263a p. p.).
Var. **inermis** v. A. v. R. Bull. Jard. Buitenz. II. n. 16, 52 (1914).
Neu-Guinea (Ledermann n. 7248, 7686, 12263a p. p.).

57. **S. Gaudichaudiana** Spring, Mon. in Mem. Acad. Belg. XXIV. (1849), p. 149 n. 91.

Insel Rawak bei Neu-Guinea.

58. **S. sepikensis** Hieron. n. sp. — *Heterophyllum* e sectione *S. oligomacrosporangiatarum*, e serie *continuarum*, ex affinitate *S. apiculatae* (Desv.) Hieron. (syn. *S. concinna* Spring p. p., non *Lycopodium concinnum* Sw. ex specimine authentico in herbario Swartzii). — Caules repentes, rhizophoris c. 2—3 cm longis compresso-teretibus c. 0,3 mm basi latis statu sicco sordide stramineis suffulti, monostelici, compresso-teretes, statu sicco supra trisulcati, c. $1^1/_3$ mm lati, ubique heterophylli, bipinnatim vel subtripinnatim ramosi, ramis primi ordinis utroque latere usque 2—3 ramulosis, ramis secundi ordinis inferioribus interdum subpinnatim vel subdichotome ramulosis, superioribus furcatis. Planum caulium c. 6 mm, ramorum primi ordinis c. 5 mm, ramorum secundi ordinis ramulorumque ultimorum c. 3—4 mm foliis lateralibus inclusis latum. Folia statu vivo ex schedula flavovirentia. Folia lateralia inaequilatera (semifacie antica parte inferiore altero tanto latiore quam semifacies postica), e basi postica brevissime auriculata (auriculis patentibus vix ultra 0,05 mm longis breviter ovatis obtusis) et e basi antica rotundata protracta longe auriculata (auriculis retrorsum incurvis falcatis obtusis apice et margine interno irregulariter undulatis et paucipapilloso-denticulatis, maximis c. 0,5 mm longis, 0,35 mm latis) oblique falcato-ovato-oblonga, incurva, sensim acuminata, apice obtusiuscula, margine antico inferiore papilloso-denticulata (papillis vix ultra 0,02 mm longis), margine utroque ad apicem versus subobsolete papilloso-denticulata nervo ad apicem versus parum incrassato distantia 0,3 mm ab apice evanescente praedita; folia lateralia maxima c. $3^3/_4$ mm longa, $1^1/_2$ mm supra basin lata. Folia axillaria aequilatera, e basi utraque cuneato-rotundata longe auriculata (auriculis introrsus incurvatis falcatis imbricatis) lanceolata, acuta, margine utroque papilloso-denticulata, nervo recto praedita, foliis lateralibus normalibus minora; maxima vix ultra 2 mm longa, $1^1/_4$ mm infra medium lata. Folia intermedia e basi postica late auriculata (auriculis subquadraticis, dilatatis, truncatis, apice paucidentatis, 0,5 mm latis, 0,5 mm longis) et e basi antica longe auriculata (auriculis falcatis, introrsus incurvis, margine exteriore papilloso-denticulatis, c. 0,3 mm longis, 0,15 mm latis) subfalcato-ovata, in aristam c. $^3/_4$ mm longam acuminata, margine antico crebre et manifeste papilloso-denticulata, parte superiore marginis postici subobsolete papilloso-denticulata, nervo parum incurvo non incrassato praedita; folia intermedia maxima arista inclusa c. 3 mm longa, vix $1^1/_4$ mm supra basin lata. Flores in speciminibus rari apice ramulorum ultimorum positi, c. 5—8 mm longi, basi c. 3 mm lati, ad apicem versus sensim angustati, sub apice vix ultra 1 mm crassi, involucrati. Bracteae involucrales c. 3—4, hyalino-pellucidae, aequilaterae, e basi utraque rotundata et auricula communi connata rotundato-quadrata obtusa integra praedita late

cymbiformi-ovato-deltoidea, in aristam vix 1/2 mm longam acuminata, margine ubique creberrime et minutissime papilloso-denticulata (papillis vix 0,02 mm altis), dorso obsolete carinata, arista inclusa c. 3 mm longa, 1 1/2 mm supra basin lata; auricula c. 3/4 mm lata, 3/8 mm longa. Sporophylla bracteis involucralibus similia. Sporophyllum macrosporangium gerens majus, parte inferiore utroque latere rotundato-producta multo latius, c. 3 1/2 mm longum, 2 1/2 mm latum. Sporophylla cetera microsporangia gerentia minora, 2 3/4 mm longa (auricula 3/4 mm longa inclusa), 1 1/4 mm supra basin lata. Microsporae 0,03 mm crassae, hyalinae, laeves; macrosporae jam delapsae deficientes.

Vielleicht 1/2 m Länge erreichende, kriechende, dem Substrat ziemlich angedrückte, auf kurze Wurzelträger gestützte, bis dreifachfiederig verzweigte, im frischen Zustand nach des Sammlers Angabe gelbgrüne, im trocknen Zustande bleichgrüne Sprosse. Die Seitenblätter sind ungleichseitig, aus kurz geöhrter hinterer Basis und abgerundeter, vorgezogener, lang geöhrter vorderer Basis sichelförmig schief eirund-länglich, zugespitzt, an der Spitze stumpflich, am vorderen Rande mit winzigen Papillen gezähnt. Die Mittelblätter sind aus breit geöhrter hinterer und lang geöhrter vorderer Basis etwas sichelförmig eirund, in eine Grannenspitze zugespitzt, besonders am vorderen Rande durch winzige Papillen gezähnt. Die Blüten, von welchen nur wenige an den Exemplaren vorhanden sind, tragen an der Basis 3—4 Hüllbrakteen oder sterile Sporophylle In der Achsel anscheinend stets nur eines verhältnismäßig größeren, besonders breiteren Sporophylls befindet sich ein Makrosporangium, dessen Makrosporen aber bei den Exemplaren bereits ausgefallen waren. In den Achseln aller übrigen kleineren Sporophylle befinden sich Mikrosporangien mit deutlichen Scheitelleisten versehenen, aber sonst glatten hyalinen Mikrosporen.

Neu-Guinea: Auf einem Felsen im Bach bei dem Lager Nr. 1 (Zuckerhut) in dichtem Urwald in 200—300 m Höhe ü. M. (Ledermann n. 7052. — 18. April 1912).

Die nächst verwandte Art, die in Madagaskar heimische *S. apiculata* (Desv.) Hieron. unterscheidet sich durch dunkler grüne Laubfärbung, durch stumpfere Seitenblätter, durch das Fehlen des kleinen abstehenden Öhrchen an der hinteren Basis, durch das Vorhandensein eines weißlichen Vorderrandes und von 0,1 mm langer abstehender Wimperhaare am vorderen Öhrchen; ferner durch mit längeren gewimperten Öhrchen versehene und in eine längere Grannenspitze endende Mittelblätter usw.

Bemerkungen über das Vorkommen der Pteridophyten in Papuasien.

Die Grenzen der Ausbreitung der in Papuasien vorkommenden Farne erstrecken sich gegen Norden bis zu den südlicheren japanischen Inseln, gehen über die Südspitze von Korea und die Insel Quelpart nach dem südlichen China, tropischen Indien, Ceylon, Madagaskar, Mascarenen, tropischen Afrika (nur ganz wenige Arten bis Süd-Afrika). Im Südwesten erreicht *Polypodium Billardieri* (Willd.) C. Chr. die Kerguelen. Südlich reicht das Gebiet in das tropische Australien und Neu-Seeland hinein und geht östlich über Neu-Caledonien, Polynesien, Sandwich-Inseln mit einzelnen Ausläufern bis zu den Antillen und dem tropischen Amerika. Einige wenige Arten überschreiten diese Grenzen: so erreicht *Dryopteris mollis*

(Jacq.) Hier. Makaronesien, *Adiantum lunulatum* Burm. die Kapverdischen Inseln, *Pteris cretica* L. die Mittelmeerländer und Zentralasien, *Pteris vittata* L. Makaronesien und die Mittelmeerländer, *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn ist kosmopolitisch, *Lycopodium cernuum* findet sich auch auf den Azoren, *Lycopodium clavatum* L. in ganz Europa und Nord-Amerika.

Über Neu-Guinea, die hier in Betracht kommenden ostasiatischen Länder und Inseln, Polynesien und Australien gibt R. Schlechter in »Beiträge zur Flora von Papuasien« (Engl. Jahrb. XLIX. Heft I. 1—6. 1912) und in den Sonderwerken »Die Orchidaceen von Deutsch-Neu-Guinea« und »Orchideologiae Japonico-sinicae prodromus« ausgezeichnete, zum größten Teil durch eigene Anschauung der betreffenden Länder gewonnene Schilderungen, so daß ich mich darauf beschränken kann, auf diese Schriften zu verweisen. Da die Erforschung der meisten dieser Gebiete in botanischer Hinsicht heute noch mehr oder minder mangelhaft, ist ein abschließendes Urteil noch lange nicht möglich. Aber gerade wegen dieser noch mangelhaften Kenntnis sind die Ansichten R. Schlechters in den vorerwähnten Schriften über die Wege der Pflanzenwanderungen in jenen Gebieten sehr beachtenswert. Besonders für Formosa und Korea bestätigen die Farne die Ansicht Schlechters, daß Formosa hauptsächlich von Malesia und den Philippinen, viel weniger vom chinesischen Festlande, Korea umgekehrt hauptsächlich von China beeinflußt ist. Leider gehören die Molukken, die Nachbarinseln im NW. von Neu-Guinea noch immer zu den wenig durchforschten Gebieten, über welche noch kein eingehenderes Werk erschienen ist. Die eingehende Kenntnis ihrer Flora als der des Brückenlandes zwischen Papuasien und den Philippinen wäre sehr erwünscht. Um ein einigermaßen deutliches Bild der mehr oder minder starken Zusammengehörigkeit der hier in Frage stehenden Gebiete zu erhalten, habe ich in der folgenden Liste die Gesamtgattungen und -arten von Papuasien und ihre Gemeinsamkeit mit denen der umliegenden Gebiete zusammengestellt. Aus der großen Zahl der Endemismen ist zu entnehmen, ein wie bedeutendes Pflanzenzentrum Papuasien ist.

Aus dieser Liste geht hervor, daß Papuasien die meisten gemeinsamen Arten mit Malesia hat, dann folgen die Philippinen, Polynesien, Indien, Neu-Caledonien, Ceylon, Australien, China, Japan, Formosa. In diesem Verhältnis wird sich ebenso wie in den in der Liste als Endemismen bezeichneten Eigenarten bei eingehenderer Durchforschung der einzelnen Gebiete noch vieles ändern, die Liste gibt nur den augenblicklichen Stand unserer Kenntnis wieder.

Bei einem Vergleich mit den Philippinen, einem der an Farnen reichsten und durch die eingehende Bearbeitung seitens der Amerikaner in den Vordergrund getretenen Gebiete ergibt sich die Überlegenheit Papuasiens.

Nr.	Gattung	Gesamtarten	Endemische	Mit Papuasien gemeinsame Arten														
				Males.	Polyn.	Philipp.	Austr.	N.-Seel.	N.-Cal.	Jap.	Form.	China	India	Ceyl.	Sandw.-I.	Afr. trop.	Madag.	Amerika
1.	*Trichomanes* . . .	51	19	12	10	11	4	1	8	6	4	2	6	6	1	4	4	
2.	*Hymenophyllum* .	35	20	4	3	3	.	1	1	.	.	1	1	1	1	.	.	.
3.	*Dicksonia*	4	4	.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	.
4.	*Cyathea*	25	25	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5.	*Hemitelia*	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6.	*Alsophila*	34	31	1	2	.	1	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.
7.	*Cystopteris* . . .	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.
8.	*Acrophorus* . . .	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
9.	*Dryopteris*	112	81	20	14	15	4	3	8	5	4	8	9	6	1	3	6	.
10.	*Mesochlaena* . . .	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11.	*Didymochlaena* .	1	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.
12.	*Cyclopeltis*	1	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
13.	*Aspidium*	31	17	7	7	9	1	.	3	2	2	4	5	2	2	1	2	
14.	*Polystichum* . . .	6	5	1	1	1	1	1	.	1	.	1	1	.	.	1	.	.
15.	*Polybotria*	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16.	*Stenosemia* . . .	1	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
17.	*Leptochilus* . . .	10	4	4	2	5	.	.	.	.	.	1	4	.	.	.	.	.
18.	*Hemigramma* . .	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	.	.
19.	*Dipteris*	1	.	1	1	1	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.
20.	*Oleandra*	5	2	2	1	3	.	.	.	.	.	.			.	.	.	.
21.	*Arthropteris* . . .	3	2	1	.	1	1	.	1	.	.	.	1	1		.	1	.
22.	*Nephrolepis* . . .	14	6	8	4	4	3	.	3	2	3	3	1	2	.	.	1	.
23.	*Humata*	15	10	3	3	3	1	.	2	.	.	1	1	1	.	.	1	.
24.	*Saccoloma*	2	.	2	1	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
25.	*Leptolepia*	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26.	*Davallia*	13	5	7	5	5	3	.	2	.	2	1	3	3	.	1	1	.
27.	*Microlepia* . . .	7	2	4	4	3	1	.	.	2	2	2	3	2	2	1	1	.
28.	*Odontosoria* . . .	4	3	1	1	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
29.	*Tapeinidium* . .	4	1	2	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30.	*Dennstaedtia* . . .	13	7	5	3	2	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
31.	*Schizoloma* . . .	2	.	2	2	1	1	.	2	1	1	1	1	2	.	1	1	.
32.	*Lindsaya*	31	20	10	4	6	1	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.
33.	*Athyrium*	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
34.	*Diplazium* . . .	31	17	9	5	5	4	.	1	4	2	3	4	1	1	.	1	.
35.	*Triphlebia*	3	2	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
36.	*Diplora*	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
37.	*Phyllitis*	4	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
38.	*Asplenium*	52	34	15	11	10	3	.	2	2	3	4	7	6	.	3	3	.
39.	*Blechnum*	12	9	1	2	1	1	.	2	1	.	1	1	1	.	.	1	.
40.	*Stenochlaena* . . .	6	3	3	1	3	1	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.
41.	*Syngramma* . . .	4	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
42.	*Coniogramme* . .	1	.	1	1	.	1	.	.	1	1	1	1	.	.	1	1	.
43.	*Pellaea*	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
44.	*Doryopteris* . . .	2	1	1	1	1	1	.	1	.	.	.	1	1	1	.	.	.
45.	*Aspleniopsis* . . .	1	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
46.	*Notholaena* . . .	3	1	1	2	1	1	1	2	.	.	1	1	1	.	.	.	.

	Gattung	Gesamtarten	Endemische	Mit Papuasien gemeinsame Arten														
				Males.	Polyn.	Philipp.	Austr.	N.-Seel	N.-Cal.	Jap.	Form	China	India	Ceyl	Sandw.-I.	Afr. trop.	Madag.	Amerika
7.	*Cheilanthes* . . .	1	.	1	1	1	1	.	1	.	.	1	1	1	.	.	.	.
8.	*Hypolepis*	4	3	1	1	1	1	1	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.
9.	*Onychium*	1	.	1	.	1	.	.	.	1	.	1	1	.	.	.	.	.
0.	*Adiantum*	6	3	2	3	2	3	1	2	.	.	3	2	1	.	1	2	2
1.	*Pteris*	20	7	11	8	9	4	2	3	5	3	6	8	6	2	2	3	1
2.	*Hemipteris* . . .	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3.	*Histiopteris* . . .	1	.	1	1	1	1	1	1	.	.	.	1	1	.	.	1	1
4.	*Pteridium*	1	.	1	1	1	1	.	1	1	.	1	1	1	1	.	.	1
5.	*Paesia*	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6.	*Monogramma* . .	5	2	3	.	2	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
7.	*Vittaria*	13	8	4	2	1	2	.	1	.	.	.	2	3	.	.	1	.
8.	*Antrophyum* . . .	6	2	4	4	2	.	.	3	.	.	1	3	2	.	.	.	.
9.	*Drymoglossum* . .	4	3	1	.	1	.	.	.	1	.	.	1	1	.	.	.	.
0.	*Taenitis*	1	.	1	1	1	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.
1.	*Platytaenia* . . .	1	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2.	*Paltonium*	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3.	*Hymenolepis* . . .	4	.	2	2	1	1	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.
4.	*Polypodium* . . .	168	121	35	10	23	5	2	8	1	2	5	4	6	1	.	3	1
5.	*Cyclophorus* . . .	10	7	2	2	2	2	1	1	.	1	2	1	2	.	.	.	.
6.	*Lecanopteris* . . .	1	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7.	*Dryostachium* . .	5	3	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8.	*Drynaria*	5	2	3	2	3	3	.	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.
9.	*Elaphoglossum* . .	5	4	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
70.	*Acrostichum* . . .	1	.	.	1	1	1	.	1	.	.	1	1	1	.	.	1	1
71.	*Cheiropleuria* . .	1	.	1	.	1	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.
72.	*Platycerium* . . .	2	1	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
73.	*Ceratopteris* . . .	1	.	1	.	1	1	.	.	1	1	1	1	1	.	.	.	.
74.	*Gleichenia*	13	5	5	2	1	3	2	3	1	1	1	1	.	1	1	1	.
75.	*Schizaea*	5	1	2	1	1	1	1	2	.	.	.	1	1	.		1	.
76.	*Lygodium*	12	4	7	3	5	3	1	1	2	1	4	5	4	.	1	.	.
77.	*Leptopteris* . . .	2	1	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
78.	*Angiopteris* . . .	8	7	.	2	2	.	.	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.
79.	*Marattia*	9	7	1	2	.	1	.	.	.	.	.	1	1	.	1	.	.
80.	*Ophioglossum* . .	8	3	3	2	2	2	1	2	3	2	.	3	2	2	2	2	1
81.	*Helminthostachys*.	1	.	1	.	1	1	.	1	1	.	.	1	1		.	.	.
82.	*Equisetum*	1	.	1	1	1	.	.	1	.	.	.	1	1	.	.	.	.
83.	*Lycopodium* . . .	22	7	12	8	6	3	1	2	2	4	2	5	5	1	4	.	3
84.	*Tmesipteris* . . .	1	.	.	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
85.	*Psilotum*	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	2
86.	*Selaginella* . . .	58	48	7	1	3	2	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.
87.	*Isoetes*	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
		970	597	249	165	179	78	22	84	49	43	69	104	82	18	31	40	21
		Ges.-Arten	Endemisch	Mal.	Polyn.	Philipp.	Austr.	N.-Seel.	N.-Caled.	Jap.	Form.	China	India	Ceyl.	Sandw.-I.	Afr. trop.	Madag.	Amerika

Gattung	Papuasien		Philippinen	
	Gesamt-arten	Ende-mismen	Gesamt-arten	Ende-mismen
Trichomanes . . .	51	19	24	19
Hymenophyllum . .	35	20	24	13
Cyathea	25	25	23	20
Alsophila	34	31	13	11
Dryopteris	112	81	95	54
Asplenium	52	34	40	23
Polypodium	169	121	98	52
Lindsaya	31	20	17	7
	509	351	334	199

Bei diesem Vergleich muß in Betracht gezogen werden, daß die Philippinen nur 296310 qkm umfassen, während Deutsch-Neu-Guinea 238750, ganz Neu-Guinea 786000 qkm hat, dafür sind aber die Philippinen viel eingehender erforscht, von Britisch-Neu-Guinea und auch von Niederländisch-Neu-Guinea wenig bekannt und auch die höheren Lagen von Deutsch-Neu-Guinea gänzlich unbekannt.

In betreff der papuasischen Farngattungen wäre bei einigen besonders Hervortretendes zu bemerken. *Trichomanes* ist besonders reich entwickelt, von ganz kleinen Arten wie *papuanum* Brause, *minutum* Bl., *Nymani* Christ bis zu 1 m hohen, auf das äußerste zerteilten Formen, wie *Schlechteri* Brause, *grande* Cop., *aphlebioides* Christ, *Bauerianum* Christ. *Hymenophyllum* ist beinahe um die Hälfte artenarmer und zeigt in diesen auch nichts Besonderes.

Unter den Cyatheaceen macht sich bei *Alsophila* eine auffallende Neigung zum Dimorphismus der Fiedern bemerkbar, während bei *Cyathea* eine solche gar nicht in Erscheinung tritt. Bis jetzt sind 7 *Alsophila*-Arten mit mehr oder minder stark zusammengezogenen fertilen Fiedern bekannt: *tenuis*, *brunnea*, *olivacea*, *Ledermanni*, *scandens*, *Schlechteri* — sämtlich Brause, und *biformis* Ros.

Ein glücklicher Zufall hat LEDERMANN ein Exemplar von *Cystopteris setosa* Bedd. finden lassen, sonst hätte die Gattung *Cystopteris* als in Neu-Guinea nicht vertreten weiter gegolten und wäre nicht festgestellt worden, daß *C. tenuisecta* (Bl.) Mett. von Java gleich *C. setosa* ist. Das LEDERMANNsche Exemplar ist auf dem Schraderberg in der Höhe von 2070 m gefunden worden.

Dryopteris ist sehr reich und mannigfaltig vertreten: Rhizom in allen möglichen Formen bis baumartig (*D. sepikensis* Brause), Bekleidung von weichen Haaren bis zu scharfen Stacheln und Riesenschuppen, Blätter bis 2 m lang (*D. muricata* Brause), auch dimorph, mit zusammengezogenen fertilen Fiedern (*D. dimorpha* Brause). Die interessantesten Arten finden

sich unter den 36 *Cyclosorus*-Arten, während *Lastrea* mit 53 Arten die Hauptzahl stellt.

Aspidium und *Polystichum*, besonders letztere Gattung, treten wenig hervor. Von den 6 Arten der letzteren Gattung scheint *P. Keysserianum* Ros. die gemeinste zu sein, da unter den 15 von Ledermann mitgebrachten *Polystichum*-Exemplaren 13 hierher gehören.

Zu *Leptochilus* ist mit ziemlicher Sicherheit das von Kuhn aufgestellte *Polypodium leptochiloides* zu rechnen. Das hier im Königl. Herbar vorhandene sterile Originalexemplar zeigt genau die Aderung von *L. axillaris* (Cav.) Kaulf. und die von Kuhn als junge Fruchthäufchen befundenen schwärzlichen Stellen sind keine solche, sondern sterile, durch irgendwelche Einflüsse dunkel gewordene Flecke.

Unter den Davallieen nimmt *Lindsaya* mit 31 Arten die Hauptstelle ein. Auch *Humata* und *Davallia* mit je 15, *Nephrolepis* mit 14, *Dennstaedtia* mit 13 Arten sind noch gut vertreten.

Von *Athyrium* ist nur eine einzige Art, das neu aufgestellte, dem *A. falcatum* Bedd. nahe stehende *A. Ledermanni* Hier. vorhanden. Das von Rosenstock 1912 aufgestellte *A. horizontale* ist von van Alderwerelt van Rosenburgh als eine *Dryopteris* erklärt worden. Von *Asplenium* sind zwar 51 Arten, von *Diplazium* 29 vorhanden, sie alle weisen aber nur verhältnismäßig geringfügige Abweichungen von altbekannten Arten auf und bieten nichts Besonderes. *Asplenium* zeigt sich in seiner höchsten Entwicklung in Afrika.

Blechnum Bamlerianum Ros. halte ich für gleich mit *B. dentatum* (Kuhn) Diels.

Die *Pterideae* sind im ganzen schwach, nur in der Gattung *Pteris* mit 20 Arten gut vertreten und haben in der von Rosenstock 1908 aufgestellten Gattung *Hemipteris* eine bis jetzt auf Neu-Guinea beschränkte, neue, einzigartige Gattung gefunden.

Die *Vittarieae* haben durch die Ledermannschen Funde in der Gattung *Vittaria* den verhältnismäßig sehr reichen Zuwachs von 6 neuen Arten erreicht, so daß hier jetzt 13 Arten bekannt sind.

Die artenreichste Gattung ist auch in Papuasien *Polypodium*, und zwar entfällt darin der Hauptanteil auf die Unterabteilungen *Eupolypodium* mit 92 und *Pleopeltis* mit 59 Arten. Die Unterschiede in den Arten sind verhältnismäßig wenig augenfällig und meist nur durch eingehende Besichtigung festzustellen, ich möchte sagen, *Polypodium* (163 Arten) ist zwar für Papuasien die artenreichste, die ihr an Artenzahl zunächststehende Gattung *Dryopteris* (mit 112 Arten) aber die formenreichere, interessantere.

In das Dämmerlicht, welches noch über der Gattung *Angiopteris* liegt, hat Herr Professor Hieronymus etwas hineingeleuchtet und für Neu-Guinea 5 neue Arten festgestellt.

Von Hydropteridieen: *Azolla*, *Marsilea*, *Salvinia*, *Pilularia* ist bis

jetzt von Neu-Guinea noch nichts gebracht worden, es liegt dies wohl daran, daß die Sammler bei der Fülle des sich ihnen bietenden Neuen auf diese versteckten Arten noch nicht geachtet haben.

Auffallend erscheint, daß von *Botrychium* bis jetzt noch gar nichts eingegangen ist, während *Ophioglossum* bereits mit 8 Arten festgestellt ist.

Was die Gattung *Selaginella* betrifft, so hat Hieronymus (Engl. Bot. Jahrb. L. [1913] 1) 43 Arten für das papuasische Gebiet angegeben. Von diesen scheidet *S. Willdenowii* (Desv.) Bak. aus, da die auf Neu-Guinea vorkommende, von Alexander Braun für diese Art gehaltene, von Naumann gesammelte Pflanze allerdings mit dieser Art sehr nahe verwandt ist, aber doch Unterschiede bietet, der *S. muricata* Ces. nähersteht und daher von van Alderwerelt van Rosenburgh zu dieser als Varietät *inermis* gestellt worden ist. Zu den bleibenden 42 Arten kommen hinzu: 3 der Gruppe der *S. involvens* (Sw.) Hier. angehörende *S. Ledermanni* Hieron. n. sp., *S. longipinna* Warb., welche aus Queensland beschrieben von Ledermann nun auch in Neu-Guinea aufgefunden wurde, und *S. palu-palu* Bail., 1 der Gruppe der *S. magnifica* Warb. angehörende, *S. Wigmani* v. A. v. R., 3 der Gruppe der *S. jungermannioides* (Gaud.) Spring, die auch im malesischen Gebiet verbreitete *S. intermedia* (Bl.) Hier. non Spring und die neuen Arten *S. Thurnwaldiana* Hier. und *S. Schattenburgiana* Hier., 1 der Gruppe der *S. bisulcata* Spring angehörende *B. Bürgersiana* Hier. n. sp., 3 der Gruppe der *S. Belangeri* (Bory) Spring angehörende *S. Behrmanniana* Hier., *S. Roesickeana* Hier. n. sp. und *S. Stolléana* Hier. n. sp., 1 der Gruppe der *S. inaequalifolia* (Hook. et Grev.) Spring angehörende *S. Pouzolziana* (Gaud.) Spring, 3 der Gruppe der *S. Wallichii* (Hook. et Grev.) Spring angehörende *S. Bamleri* Hier. n. sp., *S. Schraderiana* Hier. n. sp. und *S. Gaudichaudiana* Spring, welche letztere von der dicht an der Küste der Halbinsel Berou gelegenen und daher zum papuasischen Florengebiet zu rechnenden Insel Rawak beschrieben worden ist; schließlich 1 aus der Gruppe der *S. fissidentoides* (Hook. et Grev.) Spring, *S. sepikensis* Hier n. sp. Bemerkenswert ist, daß die letztgenannte die einzige bisher aus Neu-Guinea bekannte, der Sectio der Oligomakrosporangiaten angehörige Art ist.

Abgeschlossen den 4. Dezember 1918.